

**Министерство образования Оренбургской области  
Департамент молодежной политики Оренбургской области  
Самарский государственный университет путей сообщения  
Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС (ОрИПС –  
филиал СамГУПС)**



**НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ:  
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ**

**Материалы IV Международной  
научно-методической конференции**

**26-27 марта 2024 г.**

**г. Оренбург, 2024**



***Редакционная коллегия***

***Председатель редакционной коллегии***

Попов А.Н. – директор ОрИПС – филиала СамГУПС, кандидат педагогических наук

***Сопредседатель:***

Малахова О.Ю. – заместитель директора ОрИПС – филиала СамГУПС по науке и инновациям, кандидат педагогических наук

Конференция состоялась 26-27 марта 2024 г. в Оренбургском институте путей сообщения – филиале СамГУПС по адресу: г. Оренбург, проспект Братьев Коростелевых, № 28/2 – 28/1.

Н34 Наука и образование: актуальные вопросы теории и практики: IV Международ. науч.-методич. конф. 26-27 марта 2024 г. Самара-Оренбург / редкол.: А.Н. Попов [и др.]. – Самара–Оренбург: СамГУПС, ОрИПС, 2024. – 583 с.

В работе конференции участвовали доктора и кандидаты наук, опытные и молодые исследователи, преподаватели и практики из Беларуси, Китая, Узбекистана, Армении, Азербайджана, Казахстана, Приднестровской Молдавской Республики и многих городов России: Москвы, Санкт-Петербурга, Улан-Удэ, Самары, Донецка, Херсона, Новосибирска, Казани, Брянска, Волгограда, Воронежа, Хабаровска, Ельца, Иркутска, Пензы, Кемерово, Курска, Екатеринбурга, Челябинска, Омска, Саратова, Нижнего Новгорода, Оренбурга, Уфы и др.

В материалах конференции рассмотрены современные технологии как драйвер технического развития; проанализированы проблемы, перспективы, инновации на транспорте; отражены актуальные вопросы фундаментальных и прикладных исследований; затронуты вопросы экологии и здоровьесбережения в контексте современного цивилизационного развития; представлены исследования в области информационных технологий, автоматизации и телекоммуникаций; рассмотрены гуманитарные, исторические, правовые аспекты развития образования, современные векторы межкультурной коммуникации; исследована транспортная система России и мира в общекультурном и историческом контекстах.

Конференция направлена на развитие научной и творческой активности ученых и практиков, расширение знаний в различных областях науки и техники.

Статьи публикуются в авторской редакции.

УДК 001.8+374.2+656.2

ББК 74+72+39.2

© СамГУПС, 2024

© ОрИПС – филиал СамГУПС, 2024

## Содержание

<b>Секция 1. Фундаментальные и прикладные научные исследования в транспортной сфере: актуальные вопросы, достижения, научные дискуссии</b> .....	10
СТАНОВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ПРИНЦИПОВ ОБСЛУЖИВАНИЯ СТАЦИОНАРНЫХ УСТРОЙСТВ ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ МАГИСТРАЛИ <i>Абдуллина А.Р., Литвиненко Р.С., Шайдуллин Р.М.</i> .....	10
АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОТРАСЛИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ РАЗВИТИЯ <i>Абдуллина А.Р., Литвиненко Р.С., Шайдуллин Р.М.</i> .....	13
ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ БОРТОВЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ <i>Алабушев С.Л., Могильников Ю.В.</i> .....	17
СОСТОЯНИЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ В ХОЗЯЙСТВЕ ПЕРЕВОЗОК <i>Альмухаметов Р.Х.</i> .....	21
ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРАВНЕНИЯ КРИВОЙ УЧАСТКА ПУТИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЛИНИИ <i>Артикбаев А., Тошматова М.М.</i> .....	23
АКТУАЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА ПАРКА ОТПРАВЛЕНИЯ И ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ СТАНЦИИ АНИСОВКА <i>Безнятый М.Д., Дорошенко А.И.</i> .....	26
ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ <i>Гаркуша Н.В.</i> .....	28
ПЕРСПЕКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ УСИЛЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПЛОЩАДКИ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА <i>Громакова Е.В.</i> .....	32
ПРИЧИНЫ ПРИМЕНЕНИЯ И ПОСЛЕДУЮЩЕГО ОТКАЗА ОТ ХРИЗОТИЛ-АСБЕСТА В НАКЛАДКАХ ТОРМОЗНЫХ МЕХАНИЗМОВ <i>Жусупов К.С.</i> .....	35
ПРИМЕНЕНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ ПассажиРОВ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ <i>Икрамова Д.З.</i> .....	39
ФОРМИРОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ У СТУДЕНТОВ В УЧРЕЖДЕНИЯХ СПО (НА ПРИМЕРЕ УЧРЕЖДЕНИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА) <i>Ковалерова Н.В.</i> .....	44
К ВОПРОСУ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПассажиРОВ В ПОЕЗДАХ ДАЛЬНЕГО СЛЕДОВАНИЯ <i>Коломынцев В.М., Попов А.Э.</i> .....	48
РАЗВИТИЕ СРЕДСТВ ОБНАРУЖЕНИЯ ДЕФЕКТОВ В РЕЛЬСАХ <i>Могильников Ю.В., Рогожина С.Р.</i> .....	54
ПРЕДПОСЫЛКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НА ТРАНСПОРТЕ ТОПЛИВА НА ОСНОВЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ <i>Муратов А.В., Лебедев А.В.</i> .....	58
СПОСОБЫ ОЦЕНКИ ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА БОРТОВЫХ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ ТЯГОВОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА <i>Незевак В.Л., Баканова Е.И., Шатохин А.П.</i> .....	62
ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЯГОВЫХ ПОДСТАНЦИЙ <i>Незевак В.Л.</i> .....	67
ФИЗИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ КАЧЕСТВ ПРОСРОЧЕННОГО (ЛЕЖАЛОГО) ЦЕМЕНТА <i>Поезжалов В.М.</i> .....	72
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА <i>Сеначин Н.М.</i> .....	78
ИНТЕГРАЦИЯ АСИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ СО СВОБОДНО ВРАЩАЮЩИМИСЯ МАГНИТАМИ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ АВТОМОБИЛИ <i>Снежинская Е.С.</i> .....	80
ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЯ ПО ВЫБОРУ ВАРИАНТА РЕКОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЛИНИИ НА ОСНОВЕ МЕТОДА ИДЕАЛЬНОЙ ТОЧКИ <i>Феоктистова М.В., Титов К.М., Подвербный В.А.</i> .....	83

<b>Секция 2. Практико-ориентированная модель инженерного образования: интеграция вуза, высокотехнологичного производства и наукоемкого бизнеса</b> .....	91
ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ТРАНСПОРТНОМ ВУЗЕ <i>Богданова Е.Н.</i> .....	91
ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ ИНЖЕНЕРНОГО ВУЗА <i>Зырянова И.М., Генварева Ю.А.</i> .....	94
ЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА» <i>Кочеткова М.В.</i> .....	97
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ЗАДАНИЯ КАК СРЕДСТВО ИНТЕГРАЦИИ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН <i>Круглова М.А., Половова Т.Н.</i> .....	101
ФОРМИРОВАНИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО СОДЕРЖАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ <i>Фуртова Е.Н.</i> .....	106
ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ КАК ФОРМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВУЗА И ВНЕШНИХ ПАРТНЕРОВ <i>Шестопал О.В., Никифорова Т.В.</i> .....	110
<b>Секция 3. Экономика, менеджмент и логистика в условиях трансформации</b> .....	114
ОСНОВНЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СПРОС НА ВЫСОКОСКОРОСТНЫЕ ПАССАЖИРСКИЕ ПЕРЕВОЗКИ <i>Абдуллина А.Р., Литвиненко Р.С., Шайдуллин Р.М.</i> .....	114
ОСОБЕННОСТИ КРЕДИТОВАНИЯ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА <i>Адер А.В.</i> .....	117
ОБОБЩЕНИЕ ОПЫТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ <i>Баубакова Р.Р.</i> .....	121
НАЛОГ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ДОХОД КАК ПОТРЕБНОСТЬ СОВРЕМЕННОЙ НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЫ <i>Боровкова Ю.В.</i> .....	126
ИССЛЕДОВАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ПРИ ПРОДВИЖЕНИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ФОНЕ ВНЕШНИХ ШОКОВ РОССИЙСКОЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ <i>Быстров В.Н.</i> .....	130
ТЕНДЕНЦИИ И ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СФЕРЕ КОМПАНИИ ХОЛДИНГОВОГО ТИПА <i>Вермишова П.И.</i> .....	135
РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ИНДУСТРИИ 4.0: ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ <i>Гулин В.М.</i> .....	139
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО РЫНКА ЮРИДИЧЕСКИХ УСЛУГ <i>Демиденко Д.А.</i> .....	144
ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ <i>Додорина И.В.</i> .....	148
АНАЛИЗ РЫНКА ГРУЗОПЕРЕВОЗОК В РОССИИ НА ПРИМЕРЕ АО «РЖД-ЛОГИСТИКА» <i>Додорина И.В.</i> .....	151
ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ СИСТЕМЫ АНТИКРИЗИСНОГО ФИНАНСОВОГО УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ <i>Зелепухина Е.В., Эккерт Е.А.</i> .....	156
УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ЦЕПИ <i>Зубченко Е.С.</i> .....	160
НАЧАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО И ДУХОВНОГО КАПИТАЛА ПРИ ПОСТРОЕНИИ КАРЬЕРЫ <i>Карпенко О.А.</i> .....	165
РОЛЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ И ДУХОВНО-НРАВСТВЕННЫХ КАЧЕСТВ И ЗНАНИЙ ЧЕЛОВЕКА В ПРИНЯТИИ ВЕРНЫХ РЕШЕНИЙ, СОЗДАНИИ СЕМЬИ И ПОСТРОЕНИИ КАРЬЕРЫ <i>Карпенко О.А.</i> .....	171
ОСНОВНЫЕ ТРЕНДЫ ЦИФРОВОЙ ЛОГИСТИКИ <i>Куренкова В.А., Шалимов И.В.</i> .....	174
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ <i>Малетова Т.С., Макашова С.К.</i> .....	177



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ В КОНТЕКСТЕ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ И ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ВЕБ-КОНТЕНТА <i>Моргачева И.Н.</i> .....	181
ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ТЕОРИИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В УСЛОВИЯХ ДОСТИЖЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И УСТОЙЧИВОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ <i>Николаева Н.А.</i> .....	184
ЦИФРОВОЙ РУБЛЬ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ФИНАНСОВУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ <i>Папулова В.К., Коньшьева Е.В.</i> .....	188
ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИКИ АПК В УСЛОВИЯХ ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ <i>Полунина Н.Ю.</i> .....	191
ТРАНСПОРТНЫЕ КОРИДОРЫ В НОВЫХ ГЕОПОЛИТИЧЕСКИХ И ГЕОЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ <i>Рассказова Е.Е.</i> .....	194
РОЛЬ АПК САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РФ <i>Севастьянов Д.В.</i> .....	197
ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ ПАССАЖИРОВ НА ВОЗДУШНОМ ТРАНСПОРТЕ <i>Семенченко А.А., Король Р.Г.</i> .....	203
ИНСТРУМЕНТАРИЙ ДЛЯ ПРОРАБОТКИ ВОПРОСОВ, СВЯЗАННЫХ С ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК <i>Сироткин А.А.</i> .....	209
АДАПТАЦИЯ МОДЕЛЕЙ МЕНЕДЖМЕНТА К УСЛОВИЯМ ЦИФРОВИЗАЦИИ <i>Скибин Ю.В., Коршунова А.С.</i> .....	212
МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИКИ ПРЕДПРИЯТИЙ <i>Тарасенко Е.А., Наумов Д.В.</i> .....	215
ПРОВЕДЕНИЕ АУДИТА ОРГАНИЗАЦИИ С ЦЕЛЬЮ ДОЛГОСРОЧНОЙ ПЕРСПЕКТИВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КАЧЕСТВЕ ЗВЕНА ЦЕПИ ПОСТАВОК <i>Тарасенко Е.А.</i> .....	217
МЕНЕДЖМЕНТ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ КАК СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ <i>Тушикова Н.Н.</i> .....	220
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УЗБЕКИСТАНЕ В 2023 ГОДУ <i>Тураев М.О.</i> .....	224
ЦИФРОВАЯ ОЦЕНКА ПЕРСОНАЛА В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ <i>Цалко Т.В.</i> ....	227
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ УЧЁТНО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ <i>Чучук Э.С.</i> .....	230
ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И ОБЩЕСТВЕННОЕ БЛАГОСОСТОЯНИЕ <i>Шалимов И.В., Головин А.А., Петров В.Р.</i> .....	235
ИМПЛЕМЕНТАЦИЯ И ВОЗДЕЙСТВИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА СОВРЕМЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ: ОЦЕНКА ТЕНДЕНЦИЙ, ВЫЗОВОВ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ <i>Шалимов И.В., Канищева Е.Е., Беседина Н.Д.</i> .....	238
РОЛЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ОПТИМИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ <i>Шалимов И.В., Байрамов Р.С.</i> .....	240
ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ И МЕТОДЫ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Шепелевич С.С.</i>	243
<b>Секция 4. Информационные технологии, автоматика и телекоммуникации</b> .....	250
УЧАСТИЕ СТУДЕНТОВ ФИЛИАЛА САМГУПС В Г. САРАТОВЕ ВО ВСЕРОССИЙСКОМ ПРОЕКТЕ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ «КОД БУДУЩЕГО» <i>Авдеева И.Н.</i> .....	250
КОД БУДУЩЕГО «КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ» <i>Белочкина Е.В.</i> .....	254
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕДИЦИНЫ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ <i>Гуляева Е.В.</i> .....	256
УСТАНОВКА СИСТЕМЫ МАШИННОГО ЗРЕНИЯ, ПОМОГАЮЩЕГО ВЫПОЛНЯТЬ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА <i>Гусев Д.К.</i> .....	260
ЭВОЛЮЦИЯ УМНЫХ ФАБРИК: КАК ИНДУСТРИЯ 4.0 РЕВОЛЮЦИОНИЗИРУЕТ ПРОИЗВОДСТВО <i>Дицкий М.А.</i> .....	263

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕТИТЕЛЬНЫМИ СИСТЕМАМИ В ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ <i>Дускаев С.А.</i> .....	269
ОТ ПАРОВОЗА К БЕСПИЛОТНИКУ. РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ «РЖД» <i>Дякин С.А.</i> .....	272
АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА <i>Елисеев В.Н., Наумов Д.В.</i> .....	277
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БРОКЕРА СЕТЕВЫХ СООБЩЕНИЙ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КОМПОНЕНТОВ РАСПРЕДЕЛЁННЫХ СИСТЕМ <i>Иванова Н.А., Антоненко С.В., Сотченков А.М.</i> .....	281
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ <i>Козак Л.Я., Марко Г.Д.</i> .....	286
ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОЙ ЛОГИСТИКЕ <i>Липчанская Н.Г.</i> .....	290
ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ВИДЕОМАТЕРИАЛОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ <i>Сташкова О.В., Парфентьева К.В.</i> .....	293
РОЛЬ ЧАТ-БОТОВ В ЭФФЕКТИВНОМ ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ В СРЕДНЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ <i>Султанова О.Н.</i> .....	296
ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ СИСТЕМЫ НА СТРАЖЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА <i>Хлудеева М.А.</i> .....	300

<b>Секция 5. Экология и здоровьесбережение в контексте с современным цивилизационным развитием</b> .....	303
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ <i>Галимуллина Н.М., Мурзин С.З., Шарафиева Н.Х.</i> .....	303
ОСТЕОХОНДРОЗ – БОЛЕЗНЬ ЦИВИЛИЗАЦИИ <i>Гармаш И.Д.</i> .....	306
КУЛЬТУРА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА НА ТРАНСПОРТЕ <i>Козлова Н.С. Гониченко С.А.</i> .....	310
ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА ВОДИТЕЛЕЙ ПОСРЕДСТВОМ ВНЕДРЕНИЯ БОРТОВЫХ СИСТЕМ МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ (НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ) <i>Дементьева Ю.В., Татаринцев С.Д.</i> .....	313
УСТРОЙСТВО КОНТРОЛЯ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА БАЗЕ КВАДРОКОПТЕРА <i>Деулин Б.И.</i> .....	316
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ <i>Дякина Т.В.</i> .....	318
ВАЖНОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В КАЗАХСТАНЕ НА ПРИМЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ <i>Ерекешова Г.А., Утянова У.С., Казагачев В.Н.</i> .....	322
ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЛОДЕЖИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ <i>Ершова О.И.</i> .....	325
ЗНАЧИМОСТЬ КАЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА ПЛОДОВ ТЫКВЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЧЕЛОВЕКА ОТ ТЕХНОГЕННЫХ ОПАСНОСТЕЙ <i>Жужа Е.Д.</i> .....	328
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПРОТИВОЭРОЗИОННОГО ПОКРЫТИЯ <i>Жукова Т.Ю.</i> .....	332
АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ТРАВМАТИЗМА ПОЖАРНЫХ СПАСАТЕЛЕЙ В КАЗАХСТАНЕ <i>Кожамуратова Л.К., Ерекешова Г.А., Тажимбетов Д.Н., Бикбауов Б.Е.</i> .....	336
РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ ПРОФОТБОРА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА <i>Козлова Н.С., Гурьянов К.И., Бескоровайный О.Р.</i> .....	341
«ВОДОРΟΣЛЯМ – КРЫШКА!» <i>Липчанская Н.Г.</i> .....	345
ПЕРСПЕКТИВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ ТОПИНАМБУРА В РАЦИОН ПИТАНИЯ <i>Лияскина И.Г., Рязанов С.С.</i> .....	351
АНАЛИЗ ФАКТИЧЕСКОГО РАЦИОНА ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РФ, КАК ФАКТОРА РИСКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ <i>Мерзлякова П.В.</i> .....	353

БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ЭКСТРАКТОВ КИПРЕЯ УЗКОЛИСТНОГО (СНАМАЕNERION ANGUSTIFOLIUM L) <i>Низоленко А.П.</i> .....	356
ВЛИЯНИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ <i>Райзих Е.Л.</i> .....	361
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГЕТИКИ <i>Рыжова Е.Л.</i> .....	363
ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ СОХРАНЕНИЮ И УКРЕПЛЕНИЮ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ОРЕНБУРГСКОГО МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА – СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ОРИПС – ФИЛИАЛА ФГБОУ ВО «САМГУПС» <i>Сабдюшева Э.В.</i> .....	366
РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПУТИ РАЗВИТИЯ <i>Сергеева Н.А.</i> .....	369
СОДЕРЖАНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ СЕМЕЙ С ДЕТЬМИ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ <i>Федорченко Н.В., Сясь И.Ю.</i> .....	373

**Секция 6. Социально-гуманитарные, правовые аспекты развития науки и образования**.....

АНАЛИЗ РЕФОРМАТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕТРА I В ОБЛАСТИ ЮРИСПРУДЕНЦИИ <i>Алексенко М.А.</i> .....	376
ПЕТРОВСКИЕ РЕФОРМЫ В ОБЛАСТИ ЮРИСПРУДЕНЦИИ <i>Алексенко М.А.</i> .....	377
МЕТОД КЕЙСА КАК СПОСОБ ЗАКРЕПЛЕНИЯ МАТЕРИАЛА НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА <i>Анненкова Ю.А.</i> .....	380
ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ОСНОВАМ ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА С МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИЕЙ <i>Баклушина О.А.</i> .....	383
СОЗДАНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ СРЕДЫ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ <i>Басалаева О.Г., Басалаев Ю. М.</i> .....	387
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ: ПРЕИМУЩЕСТВА И ПЕРСПЕКТИВЫ <i>Генварева Ю.А., Зырянова И.М., Сайфутдинова Г.С.</i> .....	390
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИНЦИПОВ ПЕРЕВОДА ПОСЛОВИЦ ПРО УШУ НА РУССКИЙ ЯЗЫК <i>Ван Готуань, Завьялов Д.А., Цзинь Янцин</i> .....	394
КИБЕРПРЕСТУПНОСТЬ И РЕАГИРОВАНИЕ НА НЕЕ <i>Громов В.Г., Жолумбаев М.К.</i> .....	397
РЕФОРМА В СФЕРЕ АККРЕДИТАЦИИ <i>Денисова В.А., Майер С.С.</i> .....	400
ОПЫТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ 1941-1945 ГОДОВ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ <i>Драчиков Ф.В.</i> .....	405
ПОНЯТИЕ И ЗНАЧЕНИЕ ПРОКУРОРСКОГО НАДЗОРА ЗА ЗАКОННОСТЬЮ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО СЛЕДСТВИЯ И ДОЗНАНИЯ <i>Жармагамбет А.Р., Сейсембаева Г.Р.</i> .....	408
ЗАЩИТА КОММЕРЧЕСКОЙ ТАЙНЫ В КОМПАНИИ ОАО «РЖД» <i>Задворнова Е.Е., Хацков А.А.</i> .....	410
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ У СТУДЕНТОВ <i>Зотова Т.А.</i> .....	415
ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ В УСЛОВИЯХ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ <i>Исаев Е.А.</i> .....	418
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ – АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОСТИ <i>Қаразым С.Б., Сейсембаева Г.Р.</i> .....	421
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИЗУАЛЬНЫХ МЕДИАСРЕДСТВ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ <i>Каролович Л.И.</i> .....	423
ОБУЧЕНИЕ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ С ПОМОЩЬЮ ОНЛАЙН-СЕРВИСОВ <i>Колесниченко А.Н.</i> .....	425

ИЗУЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ» КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕЛОСТНОЙ КАРТИНЫ МИРА У ОБУЧАЮЩИХСЯ В СИСТЕМЕ СПО <i>Кондратьева К.В., Поскина О.В.</i> .....	429
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЕЙ ИЗО <i>Коневникова Р.В., Бурлака М.Ю., Коневникова Е.А.</i> .....	435
РАЗРАБОТКА ОНЛАЙН-КУРСА НА БАЗЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА <i>Лазарева С.Е.</i> .....	439
К ВОПРОСУ О СОЗДАНИИ КОМПЛЕКСА УПРАЖНЕНИЙ ПО ПИСЬМУ НА КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ <i>Левченко В.А.</i> .....	443
ПЕРЕВОДНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ <i>Левченко О.Ю.</i> .....	446
ПЛАВНЫЙ ПЕРЕХОД «ШКОЛЬНИКА» В ПРОФЕССИОНАЛЫ <i>Липчанская Н.Г.</i> .....	448
ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ И ВОСПИТАНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ <i>Ломакина Е.А.</i> .....	452
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Мананникова Ю.В.</i> .....	456
ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «КОНТЕНТ-МАРКЕТИНГ» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС <i>Моргачева И.Н.</i> .....	459
ТРОЙСТВЕННЫЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ АФОРИЗМА <i>Наличникова И.А.</i> .....	463
ХРОНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УПОТРЕБЛЕНИЯ ОЦЕНОЧНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК АЛЛЮЗИВНОГО ИМЕНИ СОБСТВЕННОГО «КАИН» В ИМПЛИКАЦИОНАЛЬНОМ АСПЕКТЕ (НА МАТЕРИАЛЕ ТЕСТОВ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ АВТОРОВ) <i>Пачколин В.А.</i> .....	466
ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ <i>Петрушова М.В.</i> .....	469
МЕТАФОРИЧЕСКИЕ АССОЦИАТИВНЫЕ КАРТЫ КАК ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕТОД В ПСИХОЛОГИЧЕСКОМ КОНСУЛЬТИРОВАНИИ <i>Пудеева Е.А.</i> .....	472
ТРИЗ - ПЕДАГОГИКА В ИЗУЧЕНИИ ЛИТЕРАТУРЫ <i>Пустовая О.В.</i> .....	476
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛИТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ <i>Савелков Д.М.</i> .....	479
РАЗВИТИЕ КЛЮЧЕВЫХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ В VUCA-МИРЕ (НА ПРИМЕРЕ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ В АРМЯНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ) <i>Саркисян Р.Р.</i> .....	483
РЕАЛИЗАЦИЯ ОБЪЯВЛЕНИЯ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ В КАЧЕСТВЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО МЕРОПРИЯТИЯ В ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ (НАДЗОРА) И МУНИЦИПАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ <i>Тулаева К.В.</i> .....	489
НЕЙРОТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПЕДАГОГА ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ <i>Фёдорова С.Н., Каменева А.А.</i> .....	494
ОБ ИЗДЕРЖКАХ УНИФИКАЦИИ СТРУКТУРЫ НАУЧНОГО ТЕКСТА В ГУМАНИТАРНЫХ И ТОЧНЫХ НАУКАХ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЦИФРОВИЗАЦИИ ВУЗОВ <i>Черноштан О.Н.</i> .....	497
ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ КАК ФАКТОР НОВОГО ВЛИЯНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ И СОЗНАНИЕ СОЦИУМА <i>Черныга Я.С.</i> .....	502
АНАЛИЗ УРОВНЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ-АГРАРИЕВ В ИЗУЧЕНИИ РУССКОГО И ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ <i>Шебанова В.И., Шебанова С.Г., Пчелинцева С.Н.</i> .....	505
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ СОДЕРЖАНИЕ УРОКОВ ЛИТЕРАТУРЫ В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТЕХНИКУМЕ <i>Шепелева Е.П.</i> .....	508
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ <i>Шестакова Е.В., Солдаткина О.В.</i> .....	511

<b>Секция 7. Духовно-нравственные приоритеты в организации воспитательной работы с молодежью</b> .....	515
ПРОБЛЕМЫ ВОСПИТАНИЯ СОВРЕМЕННОГО ПОДРОСТКА <i>Артюхова О.В.</i> .....	515
ПЕРВОКУРСНИК: ВПЕЧАТЛЕНИЯ, ПЕРЕЖИВАНИЯ, ПОСТУПКИ <i>Брадик Г.М.</i> .....	518
ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ <i>Валиахметов Р.Р.</i> .....	520
СОЦИАЛЬНОЕ ПАРТНЕРСТВО СЕМЬИ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ В УКРЕПЛЕНИИ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ <i>Власюк И.В., Генварева Ю.А.</i> .....	523
ДОСУГОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПОДРОСТКОВ В ПЕРИОД КАНИКУЛЯРНОГО ОТДЫХА <i>Вобликова А.Р.</i> .....	526
ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ НА УРОКЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА <i>Жаркова Т.И.</i> .....	528
ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ <i>Задобрицкая О.Ф., Сандюк А.П.</i> .....	532
МУЛЬТИКУЛЬТУРАЛЬНЫЕ ЦЕННОСТИ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ МОЛОДЕЖИ <i>Климов С.Л.</i> .....	535
ИНСТИТУТ НАСТАВНИЧЕСТВА КАК ОДИН ИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ К ОРГАНИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ СПО <i>Крошечкина И.Ю.</i> .....	538
ВОСПИТАНИЕ ГРАЖДАНИНА ОТЕЧЕСТВА ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОСЛОВИЦ И ПОГОВОРК <i>Латыш А.Ф.</i> .....	541
ФОРМИРОВАНИЕ ПАТРИОТИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ У МОЛОДЕЖИ ЧЕРЕЗ ПРОВЕДЕНИЕ ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В ЦЕНТРЕ ДОКУМЕНТАЦИИ НОВЕЙШЕЙ ИСТОРИИ – ФИЛИАЛЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО АРХИВА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Литвинцева К.А.</i> .....	545
ОПЫТ РАБОТЫ СЛУЖБЫ ПРИМИРЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ТЕХНИКУМА НА ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА «БОГАТОВСКИЙ» САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СОЦИАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ В ОРГАНИЗАЦИИ СПО: ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ <i>Маркова М.И.</i> .....	551
ПРОФОРИЕНТАЦИЯ КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ СИСТЕМЫ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ: ПРОБЛЕМЫ И СПОСОБЫ САМООПРЕДЕЛЕНИЯ <i>Меркулова Е.Э., Шалимов И.В.</i> .....	556
ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ КУРСАНТОВ <i>Низамов С.С.</i> .....	559
ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ СПО: ТЕМА СЕМЬИ В РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ <i>Панькова М.А., Сорокина И.С.</i> .....	562
ПОДГОТОВКА ШКОЛЬНИКОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ САМООПРЕДЕЛЕНИЮ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ <i>Сидорова Т.В.</i> .....	565
ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОЛОНТЁРСТВО – НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ ГРАЖДАНСКО-ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЁЖИ <i>Феднина Н.В.</i> .....	568
ДУХОВНО-НРАВСТВЕННЫЕ ПРИОРИТЕТЫ В ОРГАНИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ С МОЛОДЕЖЬЮ <i>Царева М.В.</i> .....	571
ВОЗРОЖДЕНИЕ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ: КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ С СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖЬЮ <i>Шалимов И.В., Борцов И.О., Макашов Р.С.</i> .....	574
ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ КАК ДУХОВНО-НРАВСТВЕННЫЙ ПРИОРИТЕТ В ОРГАНИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЫ <i>Шиканова А.Н.</i> .....	577
ТРАНСГЕНДЕРНОСТЬ В СОВРЕМЕННОМ СПОРТЕ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ: РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ <i>Ярцев А.А.</i> .....	580

*Секция 1. Фундаментальные и прикладные научные исследования в транспортной сфере: актуальные вопросы, достижения, научные дискуссии*

УДК 625.1

**СТАНОВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ПРИНЦИПОВ ОБСЛУЖИВАНИЯ  
СТАЦИОНАРНЫХ УСТРОЙСТВ ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ МАГИСТРАЛИ**

*Абдуллина А.Р., Литвиненко Р.С.*

*ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»,  
Казань, Россия*

*Шайдуллин Р.М.*

*ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева», АО «Казанский вертолетный завод», Казань, Россия*

*В последние десятилетия произошли существенные изменения в организации обслуживания и эксплуатации стационарных устройств ВСМ, связанные с развитием высокоскоростного железнодорожного движения и новыми технологиями. Сейчас необходимо применять комплексный подход к организации обслуживания, учитывая особенности и потребности различных типов железнодорожных линий.*

**Ключевые слова:** *высокоскоростная железнодорожная магистраль, железнодорожные линии, железнодорожный транспорт.*

Организационные принципы обслуживания стационарных устройств ВСМ складывались на протяжении четырех десятилетий с вводом в строй первой в мире высокоскоростной магистрали Токио-Осака в Японии, затем с созданием ВСМ во Франции, Италии, Германии и других странах и базировались на предыдущем опыте эксплуатации магистральных железных дорог.

В последние десятилетия в Европе и в целом в мире произошел ряд важных изменений на железных дорогах и в их окружении, связанных с развитием высокоскоростных железнодорожных перевозок, в том числе в Европе - международных, и рядом других факторов, в частности:

- реорганизацией железнодорожного транспорта во многих странах приватизацией и либерализацией, допуском на железнодорожную инфраструктуру многих операторов;
- применением новых технологий в различных подструктурах железнодорожного транспорта, принятием международных норм и правил;
- новыми формами организации строительства, эксплуатации и обслуживания железных дорог на основе контрактных отношений.

В связи с этими изменениями и возникшими обстоятельствами МСЖД обобщил и проанализировал:

- опыт в этой области, приобретенный за прошедшие десятилетия;
- наиболее существенные нововведения, касающиеся железнодорожной инфраструктуры;
- изменения в различных подструктурах;
- опыт взаимодействия между операторами подвижного состава и владельцами железнодорожной инфраструктуры;
- наиболее значимые результаты в данной области за пределами Европы.

Наиболее существенными железнодорожными технологиями, внедренными в последние десятилетия, являются:

- технологии, обеспечивающие большую безопасность труда на железных дорогах;
- технологии, определяющие новые стандарты безопасности на железных дорогах;
- все более широкое использование безбалластных конструкций пути;
- использование рельсовых скреплений нового поколения;
- введение новых систем СЦБ, основанных на стандартах ERTMS-ETCS, поддерживаемых системами связи, основанными на стандартах GSM-R;
- применение новых материалов, в частности, рельсовых сталей, материалов для контактной подвески, и др.;
- применение новых технологий высокоточной геодезической привязки элементов инфраструктуры для планирования и контроля производства работ;
- использование нового поколения машин для обслуживания различных устройств железнодорожной инфраструктуры;
- использование высокочувствительных приборов неразрушающего контроля для анализа состояния устройств и оборудования ВСМ, и, в конечном итоге, уменьшения времени их неработоспособности, и др.

Большинство ВСМ, введенных в эксплуатацию до начала XXI столетия, были специализированными линиями, предназначенными исключительно для пассажирского движения.

С увеличением числа ВСМ и ростом на них объемов перевозок, в странах, имеющих высокоскоростное железнодорожное движение, сформировалось 3 типа железнодорожных линий: Данные три типа железнодорожных линий отличаются основными характеристиками и назначением.

Первый тип – линии для пассажирского движения с различным типом поездов. Эти линии предназначены для обеспечения высокоскоростного пассажирского движения. На таких линиях устанавливаются специальные поезда, способные развивать высокие скорости. Количество остановок на таких линиях обычно ограничено, чтобы обеспечить пассажирам максимально быструю и комфортную перевозку.

Второй тип – линии со смешанным движением высокоскоростных пассажирских и грузовых поездов. На таких линиях осуществляется как пассажирское, так и грузовое движение. Однако максимальная скорость грузовых поездов ограничена, чтобы учесть требования безопасности и предотвратить возможные аварии.

Третий тип – линии со смешанным пассажирским и грузовым движением с большой разницей в максимальной скорости. На таких линиях разрешается движение как пассажирских, так и грузовых поездов, но разница в максимальной скорости между ними значительна. Как правило, пассажирские поезда имеют возможность развивать высокие скорости, а грузовые ограничены максимальной скоростью. Это позволяет эффективно использовать железнодорожную инфраструктуру для обеспечения как пассажирских, так и грузовых перевозок.

Все эти типы линий разработаны с учетом специфики и потребностей каждого типа транспорта, чтобы обеспечить эффективные и безопасные перевозки в странах с высокоскоростным железнодорожным движением.

МСЖД рекомендует придерживаться системы, включающей 4 уровня обслуживания ВСМ:

Уровень 1: обслуживание или ремонт на месте штатными сотрудниками компании владельца инфраструктуры, отвечающими за данный территориальный участок; может быть выполнено без перерыва движения или с максимальным перерывом.

Уровень 2: Для привлечения специализированных бригад по обслуживанию технических устройств, машин и контрольных приборов базы обслуживания, необходимо выполнить следующие шаги:

1. Определение потребностей: Определите, какие технические устройства, машины и контрольные приборы требуют обслуживания и ремонта. Оцените, сколько бригад нужно для выполнения работы и насколько часто.

2. Поиск специализированных бригад: Изучите рынок и найдите специализированные бригады, имеющие опыт работы с требуемыми устройствами и оборудованием. Обратитесь к производителям или поставщикам данных устройств, чтобы получить рекомендации по квалифицированным специалистам.

3. Планирование времени обслуживания: Установите график обслуживания, учитывая доступные "окна" (перерывы в движении поездов). Постарайтесь минимизировать время простоя поездов при назначении работ.

4. Заключение контракта: Подготовьте и заключите контракт с выбранными специализированными бригадами. Укажите детали работ, требуемые сменные запасные части, оборудование и требования к качеству выполнения работ. Также обговорите возможность предоставления сменного оборудования, если требуется.

5. Подготовка к работе: Предоставьте специалистам подробные инструкции и доступ к необходимым устройствам и оборудованию. Подготовьте необходимые запасные части и сменное оборудование, чтобы обезопасить процесс обслуживания и ускорить его проведение.

6. Контроль и осуществление работ: Обеспечьте поэтапный контроль хода работ и качества их выполнения. При возникновении проблем или задержек, свяжитесь с представителями бригады и постарайтесь решить проблему вместе.

7. Оценка результатов: После выполнения работ оцените результаты и дайте обратную связь специалистам. Оцените эффективность работы бригады и определите, нужно ли продолжать сотрудничество с ними или искать альтернативные варианты.

Важно помнить, что привлечение специализированных бригад и выполнение работ в "окна" требует тщательной организации и планирования. Однако, регулярное обслуживание и контроль технических устройств и оборудования позволит предотвратить аварии и обеспечить бесперебойную работу базы обслуживания.

Уровень 3: необходимость привлечения специалистов организации-поставщика оборудования, контроль и ремонт завершается на его предприятии; если возможно, применение стандартной замены элементов. Для проведения работ как правило, необходимы "окна" (перерыв в движении поездов).

Уровень 4: обширная замена и ремонтные работы по возобновлению работоспособного состояния устройств и оборудования. Обязательное предоставление "окон".

В странах Европейского Союза принят методологический подход к проектированию, строительству и эксплуатации ВСМ. В соответствии с указанным принципом еще на стадии проектирования ВСМ должны быть заложены и подтверждены все четыре указанных принципа будущей эксплуатации и обслуживания всех устройств ВСМ.

До недавнего времени важнейшим отправным пунктом организации обслуживания железных дорог являлось обязательное полное профилактическое обслуживание всех стационарных устройств, независимо от их фактического состояния (осмотр, ревизия, чистка, регулировка, обязательная полная замена деталей, паспортный срок эксплуатации которых вышел, и т.д.).

В настоящее время всё больше отходят от этой практики в силу её высокой стоимости, потребности в большой численности обслуживающего персонала; продолжительном занятии железнодорожных линий с перерывом движения поездов, невозможности добиться требуемого уровня технического состояния устройств.

Активно внедряется метод обслуживания, базирующийся на информации о фактическом техническом состоянии устройств, приборов, оборудования - СВМ.



Организации, обслуживающие железнодорожные устройства, делают свой выбор между двумя возможными направлениями развития:

- инвестиции в диагностические комплексы и аппаратуру, обеспечивающие высококачественную информацию о состоянии объектов;
- необходимость увеличения обслуживающего персонала с риском того, что требуемый уровень состояния устройств и оборудования так и не будет достигнут.

**Список использованных источников**

1. Литвиненко Р. С. Подход к оценке пропускной способности городской электротранспортной системы с учетом надежности / Р. С. Литвиненко, М. В. Ферапонтова, А. Р. Литвиненко // Разработка и эксплуатация электротехнических комплексов и систем энергетики и наземного транспорта: материалы III Международной научно-практической конференции, Омск, 06 декабря 2018 года. Омск: ОмГУПС, 2018. С. 126-133.
2. Литвиненко Р.С. Пропускная способность городской электротранспортной системы с учетом надежности ее инфраструктуры / Р.С. Литвиненко, В.С. Спургис // Проблемы и перспективы развития электроэнергетики и электротехники: материалы Всероссийской научно-практической конференции, Казань, 20–21 марта 2019 года. Казань: КГЭУ, 2019. С. 114-125.
3. Павлов П.П. Поиск синергетической модели городской транспортной системы / П.П. Павлов, А.Э. Аухадеев, Р.С. Литвиненко, Ю.А. Рылов // Современные проблемы безопасности жизнедеятельности: интеллектуальные транспортные системы и ситуационные центры: сборник материалов V Международной научно-практической конференции, Казань, 27–28 февраля 2018 года. Ч.1. Казань: ООО "Центр инновационных технологий", 2018. С. 390-397.
4. Аухадеев А.З. К вопросу о развитии теории тягового электрооборудования городского электрического транспорта / А.Э. Аухадеев, Р.С. Литвиненко, Л.Н. Киснеева, Д.И. Тухбатуллина // Электротехнические и информационные комплексы и системы. 2019. Т. 15. № 4. С. 12-18.

**FORMATION OF ORGANIZATIONAL PRINCIPLES OF MAINTENANCE OF STATIONARY DEVICES OF A HIGH-SPEED RAILWAY**

*In recent decades, there have been significant changes in the organization of maintenance and operation of stationary HSR devices associated with the development of high-speed rail traffic and new technologies. Now it is necessary to apply an integrated approach to the organization of service, taking into account the features and needs of various types of railway lines.*

**Keywords:** *high-speed railway, railway lines, railway transport.*

УДК 629.33

**АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОТРАСЛИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ РАЗВИТИЯ**

*Абдуллина А.Р., Литвиненко Р. С.*

*ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»,  
Казань, Россия*

*Шайдуллин Р.М.*

*ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева», АО «Казанский вертолетный завод», Казань, Россия*

*Современное общество сталкивается с необходимостью снижения выбросов вредных веществ в атмосферу и уменьшения зависимости от нефтепродуктов. В свете этих вызовов электротранспортные средства приходят на первый план как одно из возможных решений. В статье приведен анализ текущего состояния отрасли по производству электротранспортных средств в Российской Федерации, а также рассмотрены перспективы ее развития.*

**Ключевые слова:** *электротранспортное средство; электромобили; зарядная станция.*

На данный момент российская отрасль производства электротранспортных средств является еще относительно молодой и в стадии активного развития. В настоящее время наблюдается заметный прирост количества изготовителей электромобилей и улучшение зарядной сети по всей стране. Это говорит о растущем интересе, как со стороны бизнеса, так и потребителей к электротранспорту.

Однако, в сравнении с другими развитыми странами, Россия отстает в производстве электротранспортных средств и развитии соответствующей инфраструктуры. Низкий уровень государственной поддержки и отсутствие национальной стратегии развития электромобильной отрасли являются одними из основных причин этого отставания. В связи с этим, потенциал российского рынка электротранспорта остается недостаточно реализованным.

Преобразование глобальной экономики и создание нового порядка в мире являются главной задачей стран, придерживающихся развитой политики. Существенной особенностью данного процесса становится установление альтернативного равновесия в области топлива и энергетики, что требует реакции со стороны всех государств, включая Российскую Федерацию. Учитывая наличие обширных запасов углеводородного сырья, Россия не может оставаться безучастной к тому факту, что транспортная отрасль, являющаяся главным потребителем энергии, стремительно развивается в направлении уменьшения использования ископаемого топлива. Бурно расширяющаяся сфера производства электромобилей, которая успешно отвечает возросшим потребностям неудовлетворенных потребителей, стоит во главе списка факторов, вызвавших эти трансформации [1].

В настоящий момент Российская Федерация столкнулась с неотложной задачей обусловить свою позицию на стремительно эволюционирующем мировом рынке. Неоспоримо важнейшей задачей является формирование адекватной внутренней политики, нацеленной на налаживание взаимоотношений как с глобальными автоконцернами, так и с отечественными электромобильными производителями. Кроме того, необходимо учесть зоны, требующие особой защиты, а также определить перспективные области сотрудничества.

В настоящее время Российская Федерация обладает уникальным потенциалом для интеграции в глобальную автомобильную промышленность на новой высоте технологического развития, активно участвуя в международном рынке.

Сегодня в Российской Федерации наблюдается динамичное развитие сектора разработки и производства электротранспортных средств. Кроме того, реализуются несколько активных проектов в области разработки и производства электромобилей, охватывающих различные сегменты рынка и находящихся на разных стадиях развития.

Три ведущие компании – КАМАЗ, ГАЗ и Волгабас – занимаются производством и эксплуатацией электробусов в Российской Федерации, преимущественно в Москве. Эти организации уже успешно внедрили массовое производство, и каждый год они выпускают свыше 300 отечественных электробусов [2].

Электромобиль "КАМА-1" – это проект, разработанный Санкт-Петербургским политехническим университетом Петра Великого при сотрудничестве с ПАО "КАМАЗ". Этот электромобиль является одним из множества проектов в области электромобилей разного уровня готовности. Первый прототип "КАМА-1" был разработан в рамках проекта, проводимого ФГАОУ ВО "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого". Он представляет собой платформу для разработки различных видов электротранспорта - от небольшого городского автомобиля до 18-метровых электробусов, соответствующих международным стандартам сертификации.

Среди многочисленных электромобильных проектов, представленных в настоящее время, особого внимания заслуживают также и другие увлекательные идеи. Одним из таких проектов является ГАЗ, акционерное общество, которое в 2020 году удивило

общественность первыми прототипами электрических "газелей" (GAZelle e-NN). Фундаментом для этой новой модели стала инновационная электроплатформа, обеспечивающая гибкую архитектуру и позволяющая создавать широчайший ассортимент компактного коммерческого транспорта. Возможности включают в себя фургоны, бортовые грузовики, микроавтобусы и другие вариации специализированной техники.

В 2021 году планируется дальнейшее расширение вариантов производства в трех различных модификациях - грузопассажирском фургоне-комби, микроавтобусе и маршрутном микроавтобусе. Ключевыми элементами для сборки электрических автомобилей остаются двигатели и аккумуляторы, которые намереваемся приобретать у китайских производителей. Перспективное публичное акционерное общество "ГАЗ" нацеливает свои усилия на разработку собственной базы компонентов [3].

Зетта – российская компания, которая занимается разработкой и производством электромобилей. Они выбрали Тольятти в качестве места для развертывания своего серийного производства. Основанная на базе ООО "Зетта", фабрика занимается сборкой и производством электромобилей под брендом Zetta. Вплоть до настоящего момента они безупречно выпускаются и отправляются на завоевание автомобильного рынка.

В перспективе 2024 года в Калининграде планируется открытие производства электромобилей марок KIA и Hyundai на базе ООО "АВТОТОР Холдинг".

Возможности прогресса в области применения электротранспортных средств в России зависят от благоприятных условий, в которых они могут быть использованы с максимальной выгодой.

В ближайших 6-8 годах ожидается заметное снижение цен на электротранспортные средства благодаря новым достижениям в области технологий хранения энергии. Это сделает электромобили доступнее для всех. К тому же, при учете использования на протяжении всего срока службы, владельцы электромобилей уже сейчас получают значительную выгоду по сравнению с владельцами автомобилей с двигателями внутреннего сгорания. Именно поэтому правительство оказывает поддержку, чтобы сделать покупку электротранспортных средств более выгодной для населения. Это, в свою очередь, способствует расширению массовых продаж и возникновению нового рынка в данной области [4].

В текущий момент времени, стоимость электромобиля среднего класса обычно выше, чем его аналога на бензине, примерно на 750 тысяч рублей. Это может быть связано с более высокой стоимостью производства электромобилей, включая затраты на батареи, электронику и другие компоненты. Однако, с увеличением производства электромобилей и развитием технологий, ожидается, что разница в стоимости между ними и автомобилями на бензине будет уменьшаться. Развиваясь, электротранспортные средства становятся все более эффективными в использовании, превосходя автомобили с двигателями внутреннего сгорания, только когда электромобиль проезжает 45 тысяч километров в год в течение пяти лет или более.

Основываясь на эффективности в экономии топлива и обслуживания, использование электромобиля, примерно Nissan Leaf или Skoda Octavia, в городских условиях, таких как такси и краткосрочная аренда (каршеринг), является весьма выгодным. Эти преимущества компенсируют разницу в стоимости, что делает электромобиль привлекательным вариантом.

К крайнему сроку 2030 года для активного развития сети зарядных станций для электромобилей потребуется около 144 тысяч станций. Прогнозируется, что количество электромобилей превысит 1,4 миллиона единиц. Чтобы обеспечить комфортную зарядку электромобилей, планируется, что на каждую зарядную станцию будет приходиться 10 автомобилей. Следует отметить, что около 60 процентов этих станций будут обеспечивать медленную зарядку, которая займет больше времени.

Необходимо отметить, что основное финансирование будет осуществляться с участием частного сектора предпринимательства. При расчете были учтены несколько типов зарядных станций: медленные электрические станции, позволяющие получить достаточно энергии для преодоления расстояния от 6 до 90 километров (44 киловатт-часа) за один час, и быстрые электрочарядные станции, позволяющие получить 90% заряда батареи за 20 минут (150 кВт/ч). Учитывая богатое наследие Мирового опыта и особенности России, необходимо изменить стратегическое направление развития инфраструктуры зарядных станций, делая упор на расширение представительства быстрых зарядных устройств. Операционные расходы на эксплуатацию составляют около 80 - 120 тыс. рублей для медленных электрочарядных станций и 150 - 300 тыс. рублей для быстрых электрочарядных станций. Исследования зарядных станций в Индии и США показали, что в среднем станция окупается за 7-10 лет при наличии развитого парка электромобилей. Такие проекты в России пока остаются коммерчески эффективными только в перспективе из-за нескольких факторов.

Во-первых, высокие затраты на инфраструктуру и оборудование являются одной из причин, почему многие аналогичные проекты остаются нерентабельными. Необходимость вложения крупных сумм денег в строительство, поддержание и обновление оборудования может быть непосильной для российских компаний, особенно для тех, которые только начинают свою деятельность.

Во-вторых, отсутствие рынка для новых технологий и услуг также ограничивает коммерческую эффективность многих проектов в России. Российские потребители могут быть менее заинтересованы в новых технологиях и услугах из-за недостаточного осведомленности или нежелания платить больше за инновации.

В-третьих, сложности с законодательством и бюрократическими процедурами также могут затруднять коммерческую эффективность проектов. Бюрократическая неизвестность или нечеткость правил и нормативов могут увеличить риск для бизнеса и добавить неопределенность в процессе осуществления проектов.

Несмотря на эти препятствия, ситуация может измениться в будущем, особенно с улучшением инвестиционного климата и постепенным ростом интереса российских потребителей к новым технологиям и услугам. В рамках программы развития инфраструктуры, ключевую роль играет активная поддержка со стороны государства, которое готово возмещать до 60 процентов расходов [5].

Для обеспечения непрерывности передвижения по всей территории России необходимо поддерживать интервал между ближайшими общественными зарядными станциями, не превышающий 100 километров. Для определения этого показателя был проведен комплексный анализ масштабной территории Российской Федерации, учитывая средний запас хода электромобилей и емкость их батарей, повышенное потребление энергии в холодное время года, а также особенности поведения владельцев автомобилей. В огромных городах рекомендуется размещать зарядные станции на площади не более 4 квадратных километров.

Необходимо радикально поменять подход к государственной политике регулирования зарядной инфраструктуры. Она должна претерпеть заметные изменения и включить в себя не только финансирование проектов, связанных с созданием зарядных станций, но и ряд стимулирующих мер, направленных на развитие частного предпринимательства в данной сфере.

Анализируя текущее состояние отрасли по производству электротранспортных средств в Российской Федерации и ее перспективы развития, можно сделать вывод о значительных возможностях и потенциале данной отрасли. Однако, для достижения полной реализации этого потенциала требуется активная поддержка со стороны государства, разработка стратегии развития и привлечение большего числа игроков на рынок. Только

тогда электротранспорт станет неотъемлемой частью нашей транспортной системы и сможет снизить негативное воздействие на окружающую среду [6].

**Список использованных источников**

1. Будущее в настоящем: Россия развивает производство электромобилей. — 07.09.2015. — Политическая Россия. Общественно-политический интернет-журнал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://politrussia.com/ekonomika/elektromobili-budushchee-v-398/>
2. Карамян О.Ю. Электромобиль и перспективы его развития / О.Ю. Карамян, К.А. Чебанов, Ж.А. Соловьева // Фундаментальные исследования. 2015. № 12-4. С. 693-696.
3. Поливанов А.А. Современный электромобиль: основные проблемы и перспективы развития. А.А. Поливанов, В.С. Галушак, О.А. Зенина, С.Н. Тихонин // Международный студенческий научный вестник. 2018. № 3-2.
4. Экологическая эффективность электромобиля. — 02.09.2014. Сайт магазина электромобилей «ЭКОПРОМ. РФ». — [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://xn--d1alhgb11g.xn--p1ai/blog/ekologicheskaya-effektivnost-elektromobilya>
5. Электромобили. Новости. Первый электромобильный портал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://autotesla.com/category/uncategorized/>
6. Щетина В. А. Электромобиль: Техника и экономика / В.А. Щетина, Ю.Я. Морговский и др. М.: Производственное издание, 1987. 253 с.

**ANALYSIS OF THE CURRENT STATE OF THE MANUFACTURING INDUSTRY IN THE RUSSIAN FEDERATION OF ELECTRIC VEHICLES AND PROSPECTS FOR ITS DEVELOPMENT**

*Modern society is faced with the need to reduce emissions of harmful substances into the atmosphere and reduce dependence on petroleum products. In light of these challenges, electric vehicles come to the fore as one of the possible solutions. The article provides an analysis of the current state of the electric vehicle industry in the Russian Federation, as well as the prospects for its development.*

**Keywords:** *electric vehicle; electric vehicles; charging station.*

УДК-629.4.053.3:656.25

**ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ БОРТОВЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ**

*Алабушев С.Л., Могильников Ю.В.*

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»,  
Екатеринбург, Россия*

*В статье рассмотрены современные и внедряющиеся локомотивные системы обеспечения безопасности движения поездов. Их устройства и работа в эксплуатации на данный момент.*

**Ключевые слова:** *системы безопасности, антенна, автоведение, высокоскоростной транспорт.*

Одним из основополагающих принципов функционирования современных железнодорожных систем является необходимость обеспечения безопасного движения поездов, что подразумевает соблюдение определенного интервала между последовательно движущимися поездами. Для достижения этой цели в настоящее время активно разрабатываются разнообразные системы, (рисунок 1) которые позволяют реализовать [1]:

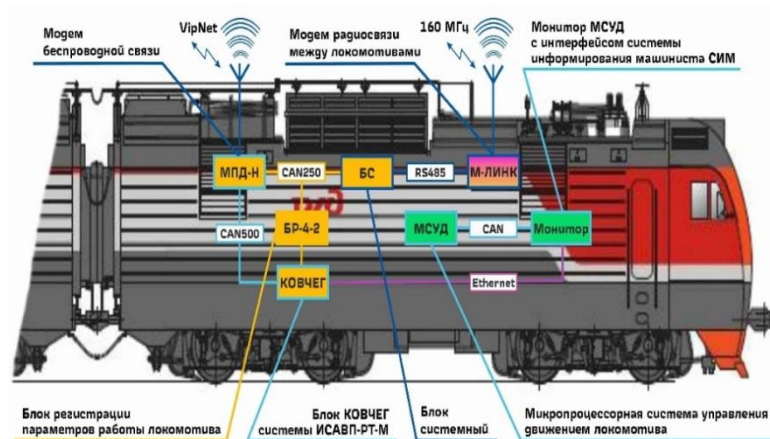


Рисунок 1 – Устройства для обеспечения безопасности движения поездов

- Движение по подвижным блок-участкам
- Приём маршрутов движения по станциям
- Приём по радиоканалу и реализации временных ограничений
- Приём по радиоканалу изменения расписания и графика движения поездов
- Дистанционный мониторинг координат и исправности локомотива.

К бортовым системам безопасности относятся: КЛУБ, САУТ, БЛОК и БЛОК-М, которые находятся в кабине локомотива. Так же при проектировании систем безопасности предъявляются новые требования в связи с особенностями работы при эксплуатации на северном широтном ходу [2].

Для начала хотелось бы рассмотреть одну из самых важных деталей приборов безопасности. Для улучшения качества связи между локомотивами и обеспечения информацией о их максимально точном месторасположении применяются антенны.

При использовании современных технологий, радиочастотная идентификация может быть заменена традиционными в повседневной жизни штрих-кодами. В данной технологии присутствует способность идентификации объекта без его непосредственного присутствия. В то же время данный метод имеет ряд недостатков, которые заключаются в малом рабочем диапазоне: от 1 до 1,5 метра для систем, работающих на низкой частоте, и от 3 до 4 метров для систем, работающих на высоких частотах [3].

В основном, на данный момент, используются локомотивные антенны АЛЗ/800-3400/Н (рисунок 2).



Рисунок 2 – Антенна АЛЗ/800-3400/Н

Антенна подразумевается, как низкопрофильная и представляет собой несимметричный поперечный вибратор гильзового облика с симметричным подводом тока, который помещается в защитный стеклопластиковый, прозрачный для радиочастот, чехол. У радиоантенны есть интегрированный малошумящий усилитель (МШУ), чтобы заблаговременно усилить принимаемые со спутников сигналы ГЛОНАСС/GPS.

Антенна оснащена фланцевым разъёмом N вида (электророзетка) с задачей подключения к локомотивной радиостанции, а кроме того, электропроводом с разъёмом

TNC вида (вилка) для подсоединения к устройствам систем обозначения местонахождения ГЛОНАСС/GPS.

Применение защищающего чехла и электрического объединения абсолютно всех элементов антенны вместе с корпусом гарантирует защиту устройств и персонала при прямом контакте антенны и токоведущих цепей с напряжением не менее 27кВ.

Так же, сейчас активно внедряется режим автоведения поезда.

Устранение ряда проблем, возникающих у локомотивной бригады при приближении поездов и вызывающих повышенное психологическое напряжение в момент их приближения, может быть достигнуто благодаря использованию на локомотиве устройств автоматического управления, которые отображают на экране положение предшествующего поезда, (рисунок 3). В частности, в системе ИСАВП-РТ машинисту предоставляются данные о расстоянии до задней части поезда и скорости движения, что позволяет полностью информировать машиниста следующего локомотива о возможности беспрепятственного движения, тем самым, исключая дополнительное психологическое напряжение. Данная технология требует наличия на локомотивах современных систем безопасности, которые имеют электронную карту и могут управлять ими с помощью автоматического управления. В качестве таковых уже сегодня можно использовать системы ИСАВП-РТ, которые работают по цифровому радиоканалу [4].

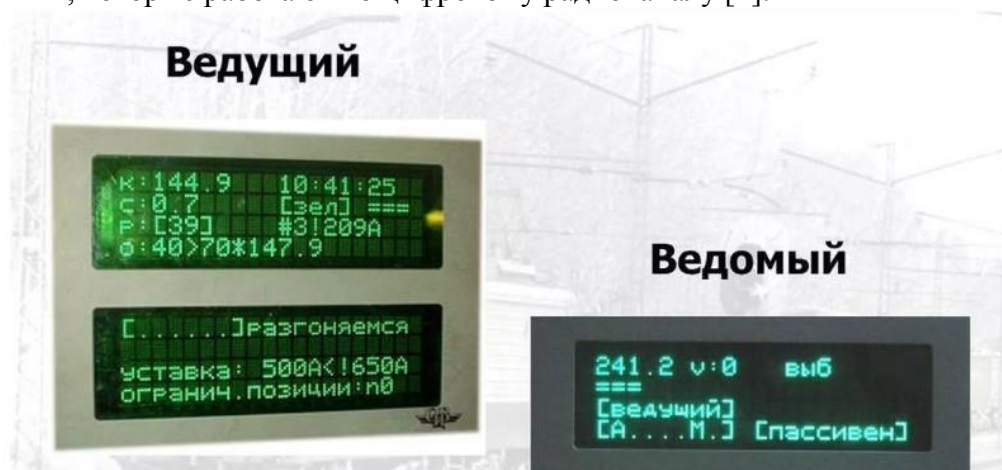


Рисунок 3 – Монитор ИСАВП-РТ в кабине машиниста

Тем не менее, практически ни одно предприятие не может себе позволить полностью заменить оборудование локомотивного комплекса. Однако опыт показывает, что любое устройство имеет потенциал для модернизации и расширения функциональных возможностей с минимальными затратами.

При развитии высокоскоростного движения к локомотивным системам безопасности предъявляются новые требования, предполагающие их более надежную работу и быстрдействие. В этой связи ведется работа по модификации бортовой системы управления и обеспечения безопасности движения (СОБ 400). Это позволяет введение более сложного алгоритма для контроля тягового оборудования, гарантировать более точную остановку поезда с использованием спутниковой навигации высокой точности и точечных датчиков (рисунок 4). Кроме того, разрабатываемая система позволяет повысить уровень безопасности движения и энергоэффективность вождения поездов [5].





Рисунок 4 – Аппаратура локомотивного устройства СОБ-400

К тому же, разработка ведется с учетом требований «цифровой железной дороги». Именно, процесс ведения поезда выстраивается на основе спутниковых технологий и автоматической идентификации подвижного состава, с учетом информации полученной от систем диспетчерской централизации. Для чего будут реализованы алгоритмы взаимодействия с системами интервального регулирования движения поездов без светофоров с применением цифрового радиоканала [6].

Таким образом, локомотивные системы безопасности непрерывно модернизируются и совершенствуются, позволяя работать в сложных климатических условиях, при высокоскоростном движении. Появляются дополнительные возможности, позволяющие повысить безопасность движения поездов.

#### Список использованных источников

1. Розенберг Е.Н. Развитие бортовых комплексов управления и обеспечения безопасности движения поездов / Е.Н. Розенберг, Е.Е. Шухина, В. И. Астрахан и др. // Интеллектуальные системы управления на железнодорожном транспорте. Компьютерное и математическое моделирование (ИСУЖТ-2019): труды VIII научно-технической конференции, Москва, 21 ноября 2019 года. Москва: АО "Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте", 2019. С. 100-104.
2. Могильников Ю.В. Особенности проектирования систем ЖАТ при строительстве Северного широтного хода / Ю.В. Могильников, Л.Ю. Бездетнов, М.С. Левкин // Проблемы безопасности и эффективности технических систем: сборник докладов конференции с международным участием, посвященной 95-летию со дня рождения А.В. Плакса, Санкт-Петербург, 11–12 мая 2023 года. СПб.: Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, 2023. – С. 27-28.
3. Вершинин И.Д. Разработка антенны увеличенной дальности приема сигнала от радиометки в частотном диапазоне 865-895 МГц / И.Д. Вершинин, И.А. Дубров, Ю.В. Могильников // Инфокоммуникационные технологии: актуальные вопросы цифровой экономики: сборник научных трудов II Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 26–27 января 2022 года / Под ред. В.П. Шувалова. Сост. М.П. Карачарова. Екатеринбург: Уральский технический институт связи и информатики – филиал СибГУТИ, 2022. С. 22-26.
4. Вершинин И.Д. Внедрение беспилотных технологий на железнодорожном транспорте, как фактор повышения безопасности перевозочного процесса / И.Д. Вершинин, С.А. Миклин, Ю.В. Могильников // Информационные технологии и когнитивная электросвязь: сборник научных трудов VII Всероссийской научно-практической конференции, Екатеринбург, 18 мая 2021 года. Екатеринбург: Уральский технический институт связи и информатики – филиал СГУТИ, 2021. С. 74-78.
5. Могильников Ю.В. Системы управления движением поездов в контексте высокоскоростного сообщения / Ю.В. Могильников, К.В. Гундырев, Р.З. Галинуров // Транспорт Урала. 2017. № 3(54). С. 35-40.
6. Могильников Ю.В. Влияние асимметрии тягового тока на работу рельсовых цепей // Транспорт Урала. 2015. № 3(46). С. 83-85.

#### INTRODUCTION OF MODERN ON-BOARD CONTROL SYSTEMS AND TRAIN SAFETY

*The article discusses modern and emerging locomotive systems to ensure train safety. Their devices and work are in operation at the moment.*



*Keywords: security systems, antenna, auto driving, high-speed.*

УДК 656.081

## СОСТОЯНИЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ В ХОЗЯЙСТВЕ ПЕРЕВОЗОК

*Альмухаметов Р.Х.*

*Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский  
государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*Безопасность движения поездов, является важнейшим условием обеспечения перевозочного процесса. В холдинге «РЖД» решение задачи обеспечения перевозочного процесса и соблюдения безопасности движения поездов являются ключевыми.*

*В данной статье рассмотрено состояние обеспечения безопасности движения поездов в хозяйстве перевозок ОАО «РЖД» на основе допущенных нарушений.*

**Ключевые слова:** *безопасность движения, дирекция управления движением, дестабилизирующий фактор, маневровая работа.*

В политике ОАО «РЖД» безопасность движения определена следующими основными целями:

- минимизация последствий от транспортных происшествий;
- обеспечение сохранности жизни и здоровья людей;
- обеспечение сохранности грузов, подвижного состава, объектов инфраструктуры;
- обеспечение заданного уровня безопасности движения [1].

Министерством транспорта РФ установлена классификация нарушений правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта. Классификацией определены основные 3 группы нарушений:

- крушение;
- авария;
- событие, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта [3].

Стратегия научно-технологического развития холдинга «РЖД» определяет основные эксплуатационные и качественные показатели эффективности деятельности по двум сценариям развития в зависимости от параметров среднесрочного финансового плана ОАО "РЖД". Показатель уровня безопасности движения определен как отношение числа всех событий к общему поездообороту в млн. поездо-км, с планируемым показателем 1,05 в 2025 году (первый сценарий) показатель 1,96 (второй сценарий) [4].

Задачи по организации и управлению перевозочным процессом, формированию и проведению единой технической политики в области организации перевозок грузов и пассажиров, функции по обеспечению безопасности движения поездов и маневровой работы возложены на Центральную дирекцию управления движением – филиал ОАО «РЖД» (2).

Решением правления ОАО «РЖД» для Центральной дирекции управления движением на 2022 год был установлен показатель безопасности движения – в абсолютных величинах не более 49 транспортных происшествий и событий, в относительных величинах – не более 0,030 транспортных происшествий и событий на млн. поездо-км.

В 2022 г. в Центральной дирекции управления движением допущена 1 авария и 57 иных событий (таблица 1), связанных с нарушением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, показатель безопасности движения в относительной величине на млн. поездо-км выполнен на уровне 0,036.

Таблица 1– Распределение транспортных происшествий и событий

Сход при производстве маневровой работы	39	67%	79%
Столкновение при производстве маневровой работы	6	10%	
Падение на путь деталей подвижного состава	1	2%	17%
Прием, отправление поезда по неготовому маршруту	7	12%	
Проезд светофора запрещающим показанием (предельного столбика)	2	3%	
Отравление поезда на занятый перегон	1	2%	
Сход в поезде	1	2%	
Авария	1	2%	
ВСЕГО	58		

Как установлено, событий, допущенных при маневровой работе 46, что составляет 79 % от общего количества нарушений.

Таким образом, очевидно, что наиболее «слабым звеном» в обеспечении безопасности движения поездов является работа при выполнении маневров.

Основными причинами нарушения безопасности движения поездов при маневровой работе явились:

- не установка стрелки по маршруту, передача сообщения о готовности маршрута без проверки положения стрелок;
- непринятие мер к остановке маневрового состава при возникновении препятствия для движения;
- после перевода нецентрализованной стрелки не зафиксировал запорной закладкой переведенный остряк;
- непринятие мер к своевременной остановке маневрового состава при осаживании вагонами вперед;
- не убеждение в изъятии тормозного башмака.

При распределении событий, допущенных по итогам работы за 2022 год, определено, что наибольший процент событий был допущен при реализации процесса «организация маневрового процесса» – 85% от общего количества.

- процесс формирования поездов - 19 случаев 33 %;
- процесс расформирования составов - 17 случаев 29 %;
- маневровая работа на путях необщего пользования - 8 случаев 14 %;
- организация закрепления подвижного состава - 5 случаев 9% [2].

Дестабилизирующий фактор перевозочного процесса – фактор, в результате воздействия которого на перевозочный процесс значения его параметров и (или) показателей качества не соответствуют требованиям, установленным в нормативно-технической и (или) конструкторской и технологической документации.

Анализ состояния безопасности движения в Центральной дирекции управления движением выявил нарушения следующих основных нормативно технических документов:

- ТРА станции;
- регламента ведения служебных переговоров;
- регламента закрепления железнодорожного подвижного состава;
- инструкции по движению поездов и маневровой работы;
- нарушения инструкции по эксплуатации тормозных устройств.

Дестабилизирующий фактор в перевозочном процессе может быть конкретизирован, например: опасный собственный отказ технического средства транспортной системы, опасная собственная ошибка технического персонала, опасный вынужденный отказ технического средства транспортной системы, опасная вынужденная ошибка технического персонала и т.п. Кроме того, отказы технических средств классифицируются по их принадлежности к конкретным техническим средствам: опасный отказ погрузчика, локомотива, вагона, элементов верхнего строения пути и т.п.

По степени влияния на безопасность перевозочного процесса дестабилизирующие факторы подразделяются на опасные и неопасные:

- опасный дестабилизирующий фактор перевозочного процесса – дестабилизирующий фактор, в результате воздействия которого перевозочный процесс переходит в опасное состояние [5];

Таким образом, в целях выполнения задач по обеспечению безопасности движения поездов в Центральной дирекции управления движением, снижению количества нарушений в абсолютных и относительных величинах, необходим комплексный детальный анализ причин нарушений основных и сопутствующих, в результате воздействия которого перевозочный процесс переходит в опасное состояние при реализации процесса «организация маневрового процесса», который позволит выявить системные недостатки, и сформировать мероприятия по минимизации и недопущению дестабилизирующих факторов, увеличит вероятность того, что технический персонал транспортной системы не совершит опасных по параметрам движения поезда ошибок за расчетное время.

#### Список использованных источников

1. Распоряжение ОАО «РЖД» от 08.12.2015г. № 2855р «Об утверждении стратегии обеспечения гарантированной безопасности и надежности перевозочного процесса в холдинге «РЖД» [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home&rnd=t5miJQ> .
2. [Электронный ресурс]. - URL: <https://company.rzd.ru/ru/9349/page/105554?id=2517#5824>.
3. Приказ Министерства транспорта РФ от 18 декабря 2014г. № 344 «Об утверждении положения о классификации, порядке расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта» [Электронный ресурс]. - URL: <https://base.garant.ru/70878628/>.
4. Распоряжение от 17.04.2018г. № 769/р «Об утверждении стратегии научно-технологического развития холдинга «РЖД» на период до 2025года и на перспективу до 2030года (белая книга) [Электронный ресурс]. URL: [http://cipi.samgtu.ru/sites/cipi.samgtu.ru/files/belaya\\_kniga.pdf](http://cipi.samgtu.ru/sites/cipi.samgtu.ru/files/belaya_kniga.pdf) .
5. Горелик А.В. Теория безопасности движения поездов: учебное пособие / А.В. Горелик, П.А. Неваров, Н.А. Тарадин. Москва, 2015 [Электронный ресурс]. - URL: <https://helpiks.org/7-59412.html> .

### THE STATE OF ENSURING THE SAFETY OF TRAIN TRAFFIC IN THE TRANSPORTATION SECTOR

*The safety of train traffic is the most important condition for ensuring the transportation process. In the Russian Railways holding, solving the problem of ensuring the transportation process and compliance with train safety are key.*

*This article examines the state of ensuring the safety of train traffic in the transportation sector of JSC "Russian Railways" on the basis of violations committed.*

**Keywords:** *traffic safety, traffic management directorate, destabilizing factor, maneuvering work.*

УДК 625.1

### ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРАВНЕНИЯ КРИВОЙ УЧАСТКА ПУТИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЛИНИИ

*Артикбаев А., Тошматова М.М.*

*Ташкентский государственный транспортный университет, Ташкент, Узбекистан*

*В статье описывается, что в большинстве случаев в теории при составлении плана железной дороги, её принято рассматривать как плоскую кривую. Это кривая является проекцией центра тяжести вагона на горизонтальную плоскость. В статье предлагается геометрическая модель построения плана железнодорожной пути как две кривых, изображающих нить железнодорожного рельса, причём в кривых частях внутренний рельс рассматривается как плоская кривая, а внешний – как пространственная.*

*Ключевые слова:* Плоская, пространственная кривая, Клотоида, план железной дороги, внешняя рельс, внутренняя рельс, кривизна, кручение, радиус плана дороги.

Современное развитие железной дороги и появление высокоскоростных поездов требуют от проектирования плана железнодорожной пути качественно новый подход, обеспечивающий высокую скорость поездов на всём протяжении железной дороги [1], [2],[3].

Известно, что железная дорога состоит из прямолинейных частей и кривых, соединяющих прямолинейные части. По технико-экономическим требованиям желательно, чтобы дорога состояла только из прямолинейных частей. Но географическое расположение пути, экологические и технические требования приводят к появлению кривых частей дороги [4].

Существуют известные методы составления плана железнодорожного пути. План железной дороги рассматривается как геометрическое место точек проекции центра тяжести вагона на горизонтальную плоскость. В прямолинейных частях дороги её план является прямой на рассматриваемой горизонтальной плоскости. В основном кривая часть дороги выражается через кривые, соединяющие прямые части дороги. Но в зависимости от геодезии местности кривая часть дороги образуется дугами окружностей. Радиус этих окружностей называется радиусом кривой части дороги. Существуют технические ограничения к радиусу кривой части дороги. Эти ограничения связаны с техническими требованиями, обеспечивающими безопасность и экономичность дороги.

Классический план железной дороги является одной кривой, рельсы дороги симметрично расположены относительно этой кривой. Расстояние между ними равно половине ширины дороги [5]. Причём план железной дороги практически считается плоской кривой. Но в кривой части она поднимается на определённую высоту. Этот подъём плана дороги приводит в основном к подъёму внешнего рельса кривой части дороги.

Следовательно, кривую, изображающую внешний рельс, всегда можно рассматривать как пространственную в кривой части дороги.

Положение железнодорожной линии существенно зависит от величины радиуса в пределах кривой. Длина кривой части дороги пропорциональна его радиусу, а также она зависит от величины угла поворота  $\alpha$ . Угол поворота – это угол между прямолинейными частями дороги, когда их рассматривают как прямые.

Кривая часть плана железнодорожной линии характеризуется в основном двумя параметрами: углом поворота  $\alpha$  и радиусом  $R$ .

При трассировании новой железной дороги угол поворота и радиус кривой определяются, исходя из целесообразности, экономичности и топологических или геологических условий рельефа местности. В зависимости от значений этих параметров разбивка кривых принимается по специальным таблицам [4],[5].

В этой работе мы предлагаем усовершенствованную геометрическую модель плана железнодорожного пути, рисунок 1. Эта модель основана на существующих принципах.

Рельсовую нить железнодорожного пути рассматриваем как две отдельные кривые, расстояние между которыми равно ширине колеи  $d$  ( $d = 1520$ мм).

За основной параметр  $l$  принимаем расстояние между концами  $A$  и  $B$  прямолинейных частей дороги.

Кривую, изображающую внутреннюю часть дороги, всегда считаем плоской.

Кривую, изображающую график внешнего рельса, в кривой части считаем пространственной.

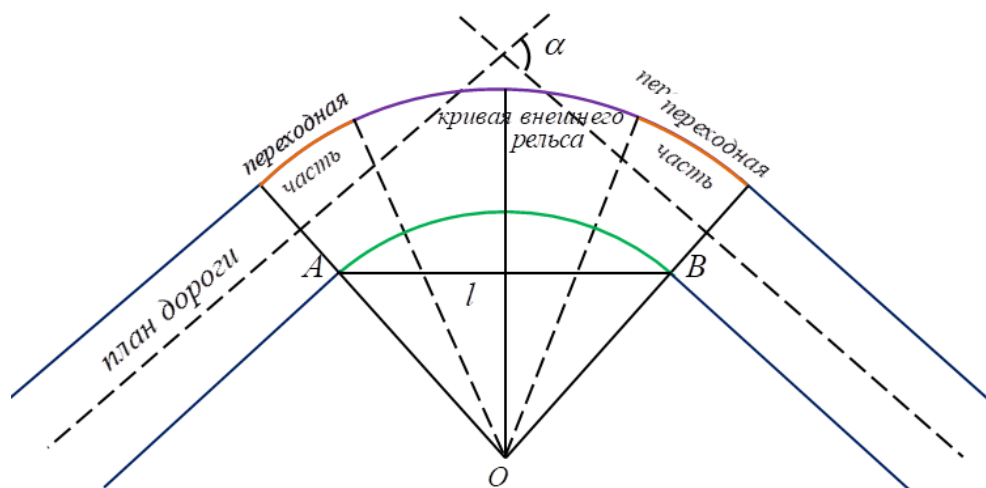


Рисунок 1– Геометрическую модель плана железнодорожного пути

Переходную часть кривой части внешнего рельса выбираем так, чтобы его проекция изображала радиоидальную спираль (клотоиду), кривизна которой изменяется обратно пропорционально её текущей длине [6], [7].

Кривую часть внешнего рельса разделяем на два вида: переходная часть и часть с постоянной высотой  $h$ .

Высота  $h$ , параметры пропорциональности, кривизна и кручение кривой части определяются техническими и эксплуатационными параметрами по требованиям безопасности скоростного движения поезда.

Такой подход к определению кривой части даёт возможность использовать, уравнение Френе, найти аналитическую формулу кривых, изображающих расположение рельсов в кривой части дороги.

С помощью аналитической формулы можно определить координаты точек рельсов с достаточной точностью.

#### Список использованных источников

1. Бучкин В.А. Методология автоматизированного проектирования реконструкции плана и профиля железных дорог. дис. канд. техн. наук. М., 2001.
2. Ленченкова Е.П. Разработка математической модели трассы железнодорожного пути для реконструкции плана. М., 2018.
3. Мамитко А.А. Автоматическое построение структуры плана линии железнодорожного пути // Транспортная инфраструктура Сибирского региона: материалы IV научно-практической конференции. Иркутск, 2013. С. 516-521.
4. Вербило В.А. Основы проектирования однопутных железных дорог / В.А. Вербило, С.С. Кожедуб. Гомель: Белорусский государственный университет транспорта, 2018. 139 с.
5. Дюнин А.К. Аналитический метод проектирования переустройства и железнодорожного пути в плане / А.К. Дюнин, А.И. Проценко. М.: Издательство НИИЖТ, 1967. 226 с.
6. Попов Н.П. Клотоида и железные дороги / Н.П. Попов, О.А. Усольцев, В.В. Глебов // Европейские научные исследования: инновации в науке, образовании и технологиях. 2016. № 2(13). С. 8-10.
7. Norberg A. Implementing building information modeling within the railway sector. Goteborg, Sweden, 2012. 90 с.

#### CURVE OF THE SECTION OF RAILWAY LINE TRACK

*The article describes, that in most cases, in theory, when drawing up a railway plan, it is customary to consider it as a flat curve. This curve is a projection of the center of gravity of the van onto a horizontal plane. The article proposes a geometric model for constructing a railway track plan as two curves depicting the thread of a railway rail, and in the curved parts, the inner rail is considered as a flat curve, and the outer one as a spatial one.*

**Keywords:** *spatial curve, Clotoid, plan of the railway, outer rail, inner rail, curvature, torsion, radius of the road plan.*

## АКТУАЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА ПАРКА ОТПРАВЛЕНИЯ И ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ СТАНЦИИ АНИСОВКА

*Безнятый М.Д., Дорошенко А.И.*

*Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»  
в г. Саратове, Саратов, Россия*

*Рассмотрение рациональности строительства парка отправления станции Анисовка для увеличения ее пропускной способности.*

**Ключевые слова:** *Международный транспортный коридор, МТК «Север – Юг», определение эффективности, направление, строительство, грузопотоки, сортировочная станция, пропускная способность, барьерные места, парк отправления.*

В настоящее время основной объем грузовых и пассажирских перевозок в Российской Федерации осуществляется посредством железнодорожного транспорта. На его долю приходится более 2/3 грузооборота и почти 1/2 пассажирооборота нашей страны.

Одним из ключевых показателей стабильности российской экономики являются грузовые перевозки по железной дороге. В результате введения санкций странами Западной Европы в отношении нашей страны в начале 2022 г. произошло пересмотрение основных направлений грузопотоков. Благодаря перестройке логистики часть грузов, которые ранее направлялись через балтийские порты в Европу, устремились в южные и дальневосточные порты, а затем на Ближний Восток и в Азию.

Тема поддержки железных дорог России стала важнейшей в контексте текущей политической и экономической обстановки государства, т.к. было озвучено ранее ОАО «РЖД» выполняют ключевые функции основного грузоперевозчика в РФ, обеспечивая у нас до 85% от общего объема грузоперевозок. Особенно заметно увеличение грузопотоков в восточном направлении.

При этом значительно возросла роль международных транспортных коридоров (далее – МТК), т.к. они играют стратегическую роль в формировании мощной транспортной инфраструктуры между странами, способствуя укреплению международного сотрудничества и развитию экономических, научно-технических и культурных связей. МТК являются важным слагаемым в стимулировании взаимодействия и развития международных отношений.

Под воздействием санкций в 2022–2023 гг., как было озвучено выше, произошли значительные изменения в логистике и направлениях грузоперевозок в России. Произошла переориентация перевозок основных видов экспортных грузов на восточное и южное направления. Особое внимание в международной торговле сейчас и в ближайшие десятилетия будет уделяться МТК «Север – Юг» и МТК «Северный морской путь», т.к. именно они обеспечивают логистические цепочки, связывающие нас со странами Азиатско-Тихоокеанского региона и Ближнего Востока. В свою очередь, при развитии новых экономических международных связей со странами Востока необходимо развивать и самодостаточный внутренний рынок, который будет опираться на собственные ресурсы нашей страны.

МТК «Север – Юг» – международный транспортный коридор, который способен обеспечить транспортировку грузов между государствами Северо-Западной Европы, северной и европейской части России со странами Каспийского бассейна, Персидского залива, Центральной, Южной и Юго-Восточной Азии благодаря использованию российской транспортной инфраструктуры.

Идея создания МТК «Север – Юг», открытого в 2002 г., заключалась в обеспечении наиболее короткого пути в сравнении с морским транспортом через Суэцкий канал из

России и стран восточной части Балтийского моря и СНГ до Ирана, Индии и стран Персидского залива. Большая доля этого МТК проходит по территории нашей страны. Его протяженность составляет более 7 тыс. км. Сухопутная часть коридора составляет около 3 тыс. км. Ведущей веткой транспортного маршрута на территории России является железнодорожное направление «Бусловская – Санкт-Петербург – Москва – Рязань – Кочетовка – Ртищево – Саратов – Волгоград – Астрахань».

Путь МТК «Север – Юг» включает в себя Приволжскую железную дорогу, где в настоящее время существуют узкие места, затрудняющие прохождение всё увеличивающегося грузопотока в полной мере. Среди таких «узких мест» основными являются пассажирская станция Саратов-1, железнодорожный мост между станциями Сазанка и Нефтяная, участок железной дороги между станциями Красный Кут и Верхний Баскунчак протяженностью 306 км, а также станции Порт-Оля и Анисовка. Эти узкие места создают препятствия для эффективного движения грузов и требуют внимания и решения для обеспечения плавного и непрерывного потока транспортных операций.

Главным барьерным местом является сортировочная станция Анисовка, которая на территории Приволжской железной дороги играет ключевую роль как основной сортировочный узел в этом направлении. Эта станция является основным пунктом пропуска грузов в южном направлении. Улучшение пропускной способности станции Анисовка является одной из наиболее важных задач в развитии данного транспортного коридора.

При детальном рассмотрении работы станции Анисовка за последние пять лет было выявлено ряд ограничений и барьерных мест, влияющих на снижение уровня грузоперевозок. Основной фактор – дефицит локомотивного парка. По причине несвоевременного возврата электровозов с Куйбышевской и Северо – Кавказской железных дорог по стыкам Громово, Котельниково и необходимостью максимального пропуска грузовых поездов на направление Сызрань – Сальск, станция Анисовка системно не дополучает электровозы, обеспечивающие вывоз с данной станции готовых поездов на Ртищево, Сызрань, Петров Вал (на «электроход»). Также, несвоевременный возврат тепловозов с Северо-Кавказской железной дороги по стыкам Морозовская, Олейниково и завышение парка локомотивов неисправных, простаивающих в локомотивных депо в ожидании проведения ТО-2, приводят к несвоевременному вывозу готовых поездов из Анисовки в направлении станций Ершов и Астрахань («на теплоход»).

При увеличении грузопотока по МТК «Север-Юг» необходимо обеспечить повышение пропускной способности станции Анисовка, которой можно добиться технологически – своевременной подсылкой локомотивов резервом с Саратовского узла и со станций Астрахань-2, Ершов после прохождения ТО-2 и ремонта, а также технически – увеличением числа приемо-отправочных путей, например, путем строительства парка отправления.

Согласно прогнозу Минэкономразвития России, к 2035 г. грузопоток по МТК «Север-Юг» должен возрасти с 19,5 млн. тонн (в 2022г.) до 100 млн. тонн (в 2035 г.), т.е. более чем в 5 раз.

Проведенные расчёты показали, что строительство парка отправления по станции Анисовка, состоящего, только из шести путей с полезной длиной от 1250 м до 1367 м позволит увеличить пропускную и перерабатывающую способность станции Анисовка до 4500-5000 вагонов в сутки, что примерно на 60% выше значений, достигаемых станцией в настоящее время (2850 ваг.).

По оценкам специалистов стоимость такого парка отправления обойдется в 950 млн.руб. Строительство продлится в течение двух лет. За это время будет уложено 6 приемо-отправочных путей, 23 стрелочных централизованных перевода, 6 съездов, 18 светофоров, одного переходного моста. Предполагаемая окупаемость проекта составит менее 15 лет.

Неоспоримо важной целью для России становится обеспечение высокой проходимости грузовых потоков по МТК «Север-Юг». Этот стремительный поток товаров и грузов, ввозимых и выводимых от нас в «дружественные» страны, станет катализатором экономического прогресса, благодаря росту экспорта и импорта. Поэтому в настоящее время выдвигается неотложная задача – возведение современного парка отправления на станции Анисовка, что приведет к существенному увеличению эффективности и производительности железнодорожных перевозок на данном направлении, а также будет стимулировать динамичное развитие экономики нашей страны.

**Список использованных источников**

1. Задера С.Н. Почему большинство грузов по Севморпути до сих пор идет в западном направлении / С.Н. Задера, С.П. Тихонов [Электронный ресурс] / Российская газета: газета, выпуск от 22.05.2023 №110 (9055) рублика «Власть». URL: <https://rg.ru/2023/05/22/pochemu-bolshinstvo-gruzov-po-sevmorputi-do-sih-por-idet-v-zapadnom-napravlenii.html>
2. Шапошник Ю.А. На пороге новой жизни станции Анисовка [Электронный ресурс] / Гудок: газета, выпуск от 03.10.2008 №38 первая полоса. URL: <https://www.gudok.ru/zdr/174/?ID=612242> .
3. Карелин Д.И. Сортировочные станции [Электронный ресурс] // Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В.И. Бондаренко 2022-2023. URL: <http://caredenis.ru/resources/siu/html/les11.html>
4. Швецова А.Е. Минэк ожидает увеличения грузопотока по коридору «Север – Юг» на 35% в этом году [Электронный ресурс] / Ведомости: газета, выпуск от 03.05.2023 рублика «Бизнес». URL: <https://www.vedomosti.ru/business/news/2023/05/03/973648-uvelicheniya-gruzopotoka-koridoru-sever-yug>
5. Стукалин С.П. Анализ работы станции Анисовка за 9 месяцев 2023 г. Приволжская дирекция управления движением – структурное подразделение Центральной дирекции управления движением – филиала ОАО «РЖД».
6. Скорлыгина Н.А. Грузы поехали в Иран [Электронный ресурс] / Коммерсант: газета, выпуск от 05.06.2023 №98/П рублика «Рынок грузовых перевозок».
7. Отраслевые укрупненные нормативы цены конструкторских решений ОНЦКРЖ 81-02-07-2023, утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 03.05.2023 г. №1071/р.

**THE RELEVANCE OF THE CONSTRUCTION OF THE DEPARTURE PARK AND THE CAPACITY OF THE ANISOVKA STATION**

*Consideration of the rationality of the construction of the departure park of the Anisovka station to increase its capacity.*

**Keywords:** *International transport corridor, MTK "North – South", efficiency determination, direction, construction, cargo flows, marshalling yard, capacity, barrier sites, departure park.*

УДК 004.8

**ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ**

*Гаркуша Н.В.*

*Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения» в г. Саратове, Саратов, Россия*

*В данной работе описаны основные направления применения искусственного интеллекта для обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте. Рассмотрена структура применения нейронных сетей с функцией предиктивного управления (прогнозирования) эксплуатацией сети железных дорог.*

**Ключевые слова:** *искусственный интеллект, железнодорожный транспорт, безопасность движения.*

В современном мире компании, отрасли и целые страны сталкиваются с постоянно возникающими вызовами. Это связано с ускорением процессов создания и распространения качественно новых технологий, меняющих подходы к формированию производственных



систем; усложнением существующих технологий, требующих развития соответствующих компетенций; формированием новых стандартов, в том числе касающихся безопасности. Переход на шестой технологический уклад – основная задача, которая стоит перед нашим государством, а также отечественными холдингами и корпорациями, как амбассадорами будущего. Поэтому внедрение "сквозных" цифровых технологий, включая искусственный интеллект, является одним из приоритетных направлений устойчивого развития ОАО «РЖД». Стратегией развития ОАО «РЖД» предусмотрено обеспечение необходимого уровня экологической безопасности, безопасности транспорта и движения, особенно в условиях внедрения технологий больших данных, роботизации бизнес-процессов и искусственного интеллекта [1].

Согласно национальной стратегии развития искусственного интеллекта до 2030 г., искусственный интеллект (ИИ) – комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека, включая самообучение и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека [2].

Основные функции ИИ, определяющие сферы его применения, — это считывание или распознавание графической, звуковой и прочей информации, обработка, выявление связей в полученных массивах данных, анализ, подбор подходящих алгоритмов, обеспечение самостоятельного запуска действий согласно определенным сценариям или разработка систем поддержки принятия решений. Области применения ИИ на железной дороге обширны, согласно вышеописанным функциям, можно выделить следующие направления [3-5]:

1. Совершенствование процессов организации и управления движением поездов на перегонах и станциях.
2. Совершенствование технологии работы, повышение ресурса и функциональных показателей подвижного состава и инфраструктурного комплекса, включая применение современных средств и технологий неразрушающего контроля, мониторинга и диагностики.
3. Обеспечение транспортной и производственной безопасности.
4. Охрана окружающей среды и экологической безопасности.
5. Обеспечение специализированной подготовки и обучения работников.



Рисунок 1 – Основные причины возникновения транспортных происшествий на путях общего пользования, в % от общего количества

На сегодняшний день при перевозках на железнодорожном транспорте существует ряд проблем, связанных с безопасностью движения. Так, в 2023 году на железнодорожном транспорте произошло 17 транспортных происшествий, а также 607 сходов и столкновений железнодорожного подвижного состава [6].

Нарушения безопасности движения поездов было обусловлено следующими причинами, рисунок 1, 2.

Как видно из диаграмм (рис. 1, 2) подавляющее большинство случаев транспортных происшествий связано с несанкционированным вмешательством посторонних лиц в систему работы железнодорожного транспорта и нарушениями правил при осуществлении маневровых работ, которые так же связаны с действиями человека. Несколько факторов, связанные с состоянием инфраструктуры, в первую очередь железнодорожного пути, и подвижного состава, которые стали причинами аварий, можно условно объединить в одну группу, на которую приходится примерно половина всех случаев схода и столкновений железнодорожного транспорта.

Разработка систем обеспечения безопасности с помощью искусственного интеллекта для этой группы может осуществляться путем реализации программы действий в следующей последовательности.

На первом этапе на – сбор информации от первичных источников о состоянии элементов железнодорожной системы, предшествующих аварии, метеорологических и иных условий, а также формирования банка сценариев аварий и происшествий.

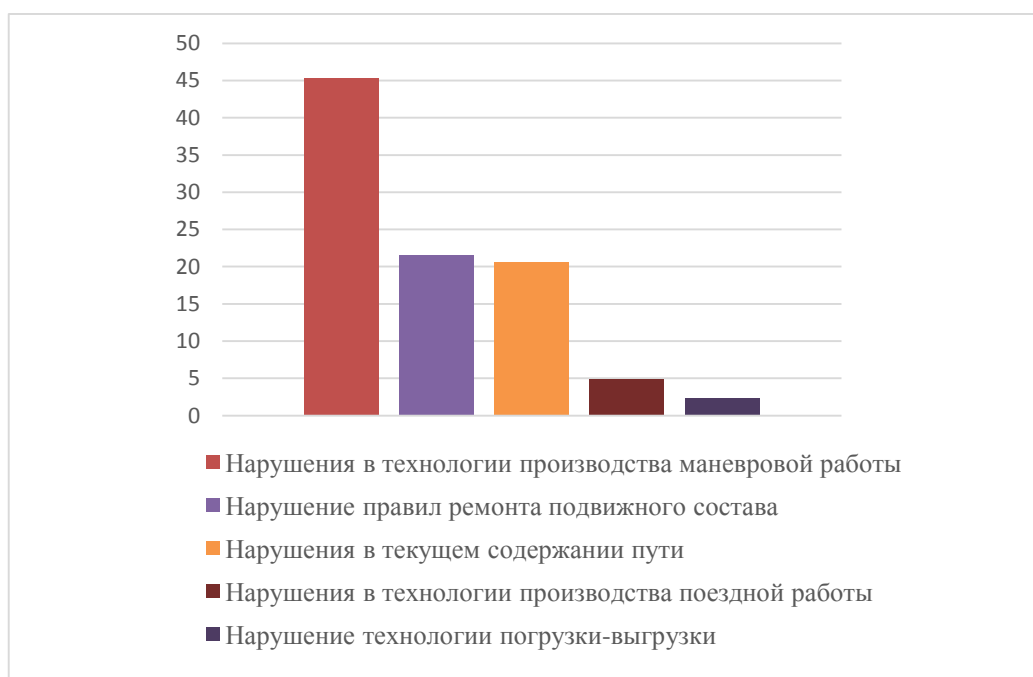


Рисунок 2 – Основные причины возникновения случаев схода и столкновений на путях общего пользования, в % от общего количества

К инструментам сбора данных о состоянии элементов верхнего строения пути и колес подвижного состава, можно отнести дистанционное акустическое зондирование полотна, посредством оптоволоконного кабеля [4]; акселометры, установленные на тележках и регистрирующие возмущения со стороны пути и колебаний в ходе динамических процессов при движении вагонов; датчики, в основании закладного бруса или шпалы для определения схода колесной пары с рельсов, а также для контроля деталей вагонов и локомотивов, выступающих за нижний габарит подвижного состава [7], системы компьютерного зрения, установленные на подвижных составах и др.

Второй этап направлен на использование накопленной информации для разработки алгоритмов обеспечения безопасности движения. Этот вид деятельности основан на применении методов машинного обучения на базе множества вычислительных систем, организованных по принципу нейронных сетей, которые используют инструменты предиктивного интеллекта для обнаружения неисправностей. Далее, запускается процесс извлечения и формализации сценариев инцидентов из библиотеки, сформированной на предыдущем этапе и выбор сценария предотвращения происшествия.

Третий этап — это внедрение ИИ в систему управления движением, интерпретация сигналов датчиков, выявление значений показателей работы оборудования, которые отклоняются от нормативных или прогнозируемых значений, анализ данных, полученных в режиме реального времени, идентификация проблем или неисправностей, выявление предостерегающих состояний, предсказание возникновения нештатных ситуаций, а так же осуществление сигнального предупреждения об ограничении скорости, а в случае предаварийной ситуации самостоятельный запуск сценарии блокировки движения. Следует отметить так же, что алгоритмы работы нейронных сетей крайне сложны для интерпретации, поэтому необходимы оценка и контроль со стороны человека, а также возможность отменены человеком принятых ИИ решений.

Итак, применение ИИ в обслуживании движения на ЖД для обеспечения безопасности состоит в осуществлении им сбора сигналов датчиков, интерпретация и анализ данных, осуществление прогнозной и перспективной (предлагающей решения) функции в режиме реального времени. Кроме того, ИИ может обеспечивать точное и своевременное техобслуживание, что позволяет поддерживать инфраструктуру железнодорожных линий в работоспособном состоянии.

### Список использованных источников

1. Стратегия развития железнодорожного транспорта в РФ до 2030 года, утверждена Распоряжением Правительства РФ от 17 июня 2008 г. № 877-р. Режим обращения <https://mintrans.gov.ru/documents/1/1010>
2. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года, утверждена указом Президента РФ от 10.10.2019 N 490 "О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями) Режим доступа: [https://base.garant.ru/72838946/#block\\_1000](https://base.garant.ru/72838946/#block_1000)
3. Каспаров И.В. Направления применения искусственного интеллекта в области железнодорожного транспорта / И.В. Каспаров, А.А. Попель // Актуальные проблемы современного транспорта. 2021. № 4(7). С. 35-42.
4. Каспаров И.В. Направления применения искусственного интеллекта в области железнодорожного транспорта / И.В. Каспаров, А.А. Попель // Актуальные проблемы современного транспорта. 2022. № 1(8). С. 27-34.
5. Каспаров И.В. Направления применения искусственного интеллекта в области железнодорожного транспорта / И.В. Каспаров, А.А. Попель // Актуальные проблемы современного транспорта. 2022. № 2-3(9-10). С. 54-61.
6. Состояние безопасности движения на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Ространснадзор [Электронный ресурс].
7. Красильников В.С. Патент на полезную модель № 185444 U1 Российская Федерация, МПК В61L 23/00, В60К 28/10. Устройство контроля схода колесной пары с рельсов : № 2018121492 : заявл. 13.06.2018 : опубл. 05.12.2018 / В.С. Красильников, А.В. Фоминых; заявитель АО "Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта".

### APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO ENSURING SAFETY ON THE RAILWAY

*This paper describes the main areas of application of artificial intelligence to ensure safety in railway transport. The structure of the use of neural networks with reduced predictive control (forecasting) of the operation of railway networks is considered.*

**Keywords:** *artificial intelligence, railway transport, traffic safety.*

## ПЕРСПЕКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ УСИЛЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПЛОЩАДКИ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА

Громакова Е. В.

Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»  
в г. Ртищево, Ртищево, Россия

С развитием тяжеловесного и скоростного движения показатели долговечности подбалластных слоев железнодорожного пути становятся определяющими.

Достоверный прогноз долговечности основной площадки земляного полотна необходим для недопущения преждевременных деформаций колеи, их развития, повышения вероятности аварий подвижного состава. В данной статье рассмотрена технология холодного ресайклинга, способствующая повышению несущей способности основной площадки земляного полотна.

**Ключевые слова:** основная площадка, земляное полотно, технология, холодный ресайклинг, железнодорожный путь.

В условиях развития тяжеловесного и скоростного пассажирского движения на железных дорогах России нельзя недооценивать роль основной площадки земляного полотна, которая определяет стабильность геометрии рельсовой колеи в пространстве. Разнообразие и почти всегда сложный состав грунтов приводят к частым деформациям колеи, что вызывает дополнительные затраты на ее содержание.

Одним из наиболее эффективных способов усиления основной площадки является устройство под балластом защитных слоев, имеющих повышенные прочностные и деформационные характеристики. Дополнительные слои призваны выполнять ряд функций: разделять, гидроизолировать, защищать от промерзания, армировать, обладать длительной устойчивостью к вибрациям [1].

Известны способы устройства защитных слоев из смеси щебеночно-гравийно-песчаных грунтов, в том числе армированных геосинтетическими материалами (геотекстиль, георешетка и др.).

Рассмотрим технологию холодного ресайклинга.

В настоящее время при ремонте автодорог активно применяются технологии, которые позволяют перерабатывать различные слои дорожной одежды и использовать вторичное сырье, восстанавливая и улучшая его эксплуатационные свойства [2]. Такая технология называется «холодный ресайклинг» (cold deep in-place recycling), а предназначенная для такой работы специализированная дорожная техника — ресайклер (рисунок 1).

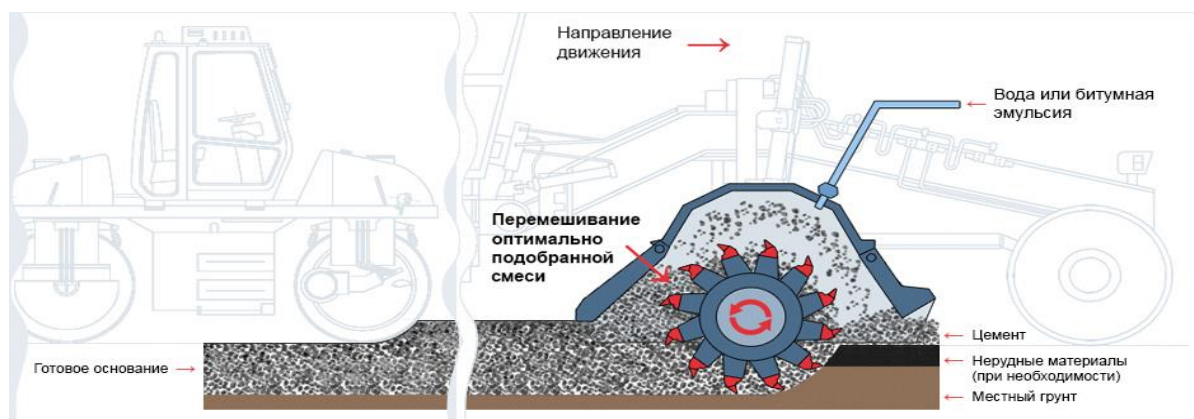


Рисунок 1 – Принцип действия ресайклера

Эти машины эффективны для глубокого восстановления дорожного покрытия и стабилизации грунтов на всю толщину с добавкой различных вяжущих материалов, таких как цемент или известь. За один проход такая машина обрабатывает полосу шириной от 2 до 2,4 м на глубину до 500 мм со средней производительностью 2000-5000 м<sup>2</sup> в смену [2].

Появилась эта перспективная технология реконструкции дорожных одежд в начале 90-х годов прошлого века и получила мировое признание.

Сегодня на современной научно-технической базе инновационные материалы, огромные скорости измельчения позволяют работать на атомарном уровне, придавая материалам новые полезные качества. И ключевой задачей сейчас является увеличение стабильности основной площадки земляного полотна на длительный период времени.

Допускаемое напряжение на основной площадке земляного полотна зависит от грунтов, ее слагающих, и находится в диапазоне от 0,8 до 1,2 кгс/см<sup>2</sup>. Марка раствора М300 соответствует прочности бетона 225 кгс/см<sup>2</sup>.

Для достижения таких показателей нужно соблюсти определенные технологические и временные требования. Уплотненная смесь, которая получается после работы цепочки машин, задействованных при технологии холодного ресайклинга, имеет марку М10, а это прочность — до 10 кгс/см<sup>2</sup>. Через трое суток прочность увеличивается в четыре раза. Этот показатель значительно превосходит величину допускаемого напряжения на основной площадке земляного полотна [3].

Повышению прочности основной площадки земляного полотна способствует добавление стабилизирующих добавок (органических и неорганических полимерных модификаторов) во время холодного ресайклинга. Полимерные модификаторы предназначены для стабилизации и укрепления грунтов, в том числе в сочетании с неорганическими или комплексными вяжущими [3].

В России наиболее часто применяют добавку Чимстон, которая представляет собой эмульсию полимера в воде, что позволяет использовать ее для строительства дорог на наиболее распространенных в нашей стране глинистых грунтах, подверженных морозному пучению. В ее состав помимо полимера и воды входит эмульгатор — поверхностно-активное вещество (ПАВ), которое является активной составляющей этой добавки. Благодаря ПАВ происходит абсорбция этой добавки на частицах глинистых минералов, что позволяет в 5—8 раз увеличить срок эксплуатации ресайклируемого материала [4].

Метод холодного ресайклинга значительно увеличивает несущую способность дороги. Ресайклер позволяет укладывать один монолитный слой толщиной 300 мм. Такое основание гораздо прочнее двух слоев по 150 мм, последовательно уложенных друг на друга и выполненных по традиционной технологии [4].

С учетом того, что прочность основной площадки земляного полотна значительно повышается, рационально уменьшить нормативную толщину балластного слоя до 30 см и менее (при подтверждении показателей стабильности геометрических характеристик рельсовой колеи при эксплуатации).

Рассмотрим технологический процесс. Существуют некоторые особенности применения цепочки машин по технологии холодного ресайклинга на участках железнодорожного пути: должен быть заблаговременно организован подвоз воды и цемента.

В настоящее время существуют герметичные многоразовые емкости, в которых можно заранее обеспечить доставку при работах по текущему содержанию пути или в подготовительный период, перед «окном».

Участков с асбестовым балластным слоем каждый год на сети железных дорог становится все меньше. В случае щебеночного балласта и применения щебнеочистительных комплексов требуется доработка рабочих органов машин и дооснащение их дополнительными платформами для перевозки цемента и воды. В этом случае исключается их заблаговременный подвоз на участок ремонта [4].

В технологии холодного ресайклинга подбалластных слоев железнодорожного пути можно выделить как явные достоинства, так и ряд недостатков.

Среди достоинств отметим следующие [4]:

- повышение несущей способности основной площадки земляного полотна;
- возможность изменения несущей способности земляного полотна дозированием вяжущего;
- увеличение прочностных характеристик слоя за счет применения специализированных добавок;
- уменьшение толщины балластного слоя при соответствующем обосновании;
- сам несущий слой является разделителем;
- отказ от промежуточных видов ремонта по выправке пути и увеличение межремонтных сроков в целом.

К недостаткам можно отнести следующее:

- необходимость обеспечить запасы вяжущего и волю;
- подъезд на ряде участков ограничен или затруднен;
- из-за расположения рабочего органа ресайклера в середине машины требуется повторять технологические операции, предусмотренные технологией капитального ремонта на участке, где не был создан несущий слой, т. е. при необходимости произвести второй проход с перекрытием движения поездов;
- отсутствие дренажных свойств у укрепленного слоя, справиться с этим можно за счет обеспечения минимального уклона основной площадки.

При дальнейших исследованиях рекомендуется рассмотреть [4]:

- интеграцию техники, применяемой при холодном ресайклинге, в существующие на железных дорогах технологические процессы;
- разработку универсального комплекса на железнодорожном ходу с рабочими органами, позволяющими реализовать технологию холодного ресайклинга без демонтажа рельсошпальной решетки.

Для внедрения технологии холодного ресайклинга при выполнении капитального ремонта железнодорожного пути необходимо:

- подготовить расчетную модель для обоснования минимальной толщины балластного слоя при наличии укрепленной по данной технологии зоны;
- выполнить опытную укладку укрепленной зоны с выдержкой времени на схватывание смеси и с укладкой балластного слоя после разравнивания, в том числе с применением специализированных добавок;
- контролировать геометрические параметры рельсовой колеи и прочностные свойства опытного участка;
- разработать опытные технологические процессы на участках замены асбестового и отчистки щебеночного балласта.

#### **Список использованных источников**

1. Ашпиз Е.С. Современные методы усиления земляного полотна // Евразия-вести. 2015. № 8. URL: <http://www.cav.ru/publ.php?publid=2015-08a07>
2. Костельов М.П. Технология холодного ресайклинга // Дорожная техника. 2004. URL: <https://www.waste.ru/modules/section/item.php?itemid=40>
3. Холодный ресайклинг // Википедия. Свободная энциклопедия. 2021. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Холодный\\_ресайклинг](https://ru.wikipedia.org/wiki/Холодный_ресайклинг).
4. Голубев О.В. Холодный ресайклинг подбалластных слоев железнодорожного пути // Путь и путевое хозяйство. 2023. №7. С.6-8

### **A PROMISING TECHNOLOGY FOR STRENGTHENING THE MAIN SITE OF THE ROADBED**

*With the development of heavy and high-speed traffic, the durability indicators of the sub-ballast layers of the railway track become decisive.*

*A reliable forecast of the durability of the main platform of the roadbed is necessary to prevent premature track deformations, their development, and increase the likelihood of accidents of rolling stock. In this article, the technology of cold recycling is considered, which helps to increase the bearing capacity of the main site of the roadbed.*

**Keywords:** *main site, roadbed, technology, cold recycling, railway track.*

УДК 62-592.117

## **ПРИЧИНЫ ПРИМЕНЕНИЯ И ПОСЛЕДУЮЩЕГО ОТКАЗА ОТ ХРИЗОТИЛ-АСБЕСТА В НАКЛАДКАХ ТОРМОЗНЫХ МЕХАНИЗМОВ**

*Жусупов К. С.*

*НАО «Рудненский индустриальный университет», Рудный, Казахстан*

*Использование асбеста в тормозных колодках и накладках запрещено Правилами №13, 78 и 90 ЕЭК ООН. С 23 сентября 2010 г применение асбеста в тормозных механизмах ограничено и в России, с вводом технического регламента, когда правила ЕЭК ООН вошли в состав Технического регламента «О безопасности колесных транспортных средств. С этого момента сертификация асбестовых тормозных изделий стала невозможной. Но эксплуатация транспортных средств, выпускаемых до изменений технического регламента продолжается. С технической точки зрения асбест оптимальный материал тормозных накладок, но попал под запрет по экологическим причинам. Далее будет рассмотрено, продолжают ли использовать асбест, какие альтернативы предлагаются асбесту и причины его применения в тормозных изделиях*

**Ключевые слова:** *хризотил-асбест, транспорт, торможение, тормозные накладки.*

Несмотря на введённый запрет асбеста в тормозных механизмах с сентября 2010 года, с 1 января 2015 вступил в силу Технический регламент Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств», принятый решением Комиссии Таможенного союза №877 от 9 декабря 2011 года.

В нём выполнение правила № 90 ЕЭК ООН факультативно: «В отношении колодок с накладками в сборе для дисковых и барабанных тормозов и фрикционных накладок для барабанных и дисковых тормозов, поставляемых для послепродажного обслуживания транспортных средств, требования пункта 5.1.1.3 Правил ЕЭК ООН № 13, пункта 5.1.1.3 Правил ЕЭК ООН № 13Н, пункта 5.4 Правил ЕЭК ООН № 78, пункта 5.1 (d) Правил ЕЭК ООН № 90 применяются факультативно».

Это означает в машиностроении юридически снова возможно использование асбеста, хотя запрет продолжает действовать вне Таможенного Союза. Вопрос об экологической безопасности до сих пор остаётся открытым. Существуют два вида асбеста: амфиболовый и хризотилитовый.

Считается, что именно амфиболовый асбест более вредный, и канцерогенен поэтому запрещён большинством стран во многих отраслях, а хризотилитовый асбест (чаще добываемый в странах СНГ) согласно исследованию [1] из-за своей малой длины (5 мкм), даже в случае попадания в организм человека выводится за 15 дней, не успевая нанести ему вреда. А согласно исследованию [2] размеры волокон, появляющиеся во время функционирования тормозных механизмов не превышают 5 мкм, и большая часть продуктов образованного в результате трения и нагрева переходит в форстерит.

При этом США и Канада, где больше месторождений амфиболового асбеста выступают за полный запрет любых разновидностей асбеста. Склонить чашу весов в ту или



иную сторону в вопросе вреда хризотилового асбеста не даёт экономическая заинтересованность.

В целом при использовании любых материалов при торможении будет появляться пыль, и от продуктов трения выбрасываемых в окружающую среду не только природный минерал, но и другие вещества попали в «опалу», что будет рассмотрено позднее. Движущийся со скоростью  $v$  автомобиль имеющий массу  $m$  обладает определенным количеством кинетической энергии  $E_k$ , и тормозам необходимо погасить ее, чтобы остановить автомобиль, формула (1).

$$\frac{m \cdot v^2}{2} = \mu \cdot m \cdot g \cdot S \Rightarrow S = \frac{v^2}{2 \cdot \mu \cdot g} \quad (1)$$

Чем больше коэффициент трения  $\mu$ , тем меньше тормозной путь  $S$ . Чем больше кинетическая энергия, тем больше работы, равную произведению приведенной силы трения на тормозной путь, необходимо совершить, чтобы остановить автомобиль.

Коэффициент трения  $\mu$  будет зависит от взаимодействия тормозных колодок с тормозным диском и взаимодействия шин с дорожным полотном. Эта работа возлагается на тормозные колодки и шины [3]. Воздействие колодок на диск происходит гидравлическим способом и зависит от нажатия на педаль водителем.

На оси колеса есть тормозной диск — он вращается с той же скоростью, что и колесо. Тормозные колодки — это накладки, которые во время торможения с силой прижимаются к диску — за счет трения колодок о диск, ход диска замедляется (рисунок 1), замедляется и ход колеса, молекулы шин сильнее «примагничиваются» к молекулам асфальта и машина тормозит.

Каждый раз, как только Вы останавливаете автомобиль, тормоза преобразовывают кинетическую энергию в тепло от трения колодок и дисков.

Нагревание и трение срывает часть поверхности фрикционной накладки и в окружающую среду попадают частицы отработки тормозной системы, которыми в случае добавлении хризотила в состав фрикционной накладки, могут выступать микроволокна.

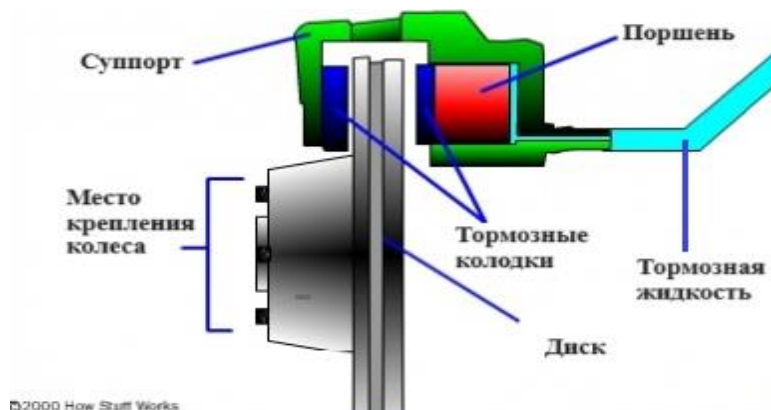


Рисунок 1 – Принцип работы дискового тормоза

Применять асбестовую фибру в основе тормозных накладок начали в начале XX века. У асбеста высокая устойчивость механическому воздействию, высокая температура плавления, а прочность при растяжении вдоль волокон превышает показатели стали и достигает 30000 кгс/кв.см.

Тормозные колодки на основе асбеста также получили распространение в железнодорожных составах, грузовых автомобилях, вездеходах и многих других видах специализированной техники.



Механическая прочность, жаростойкость и волокнистость хризотила объясняется его внутренним строением. Хризотил считается природным наноструктурированным материалом. Волокно хризотила повторяет нарастанием многостенную трубку, где внутренняя трубка оксид кремния, а внешняя трубка оксид магния.

Структурную формулу  $Mg_3Si_2O_5(OH)_4$  можно представить  $3MgO \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$ . Внутренний подслои  $SiO_2$  вынужден избыточно сжаться, становясь частью искривленной структуры, из-за стремления минимизировать площадь свободной поверхности, внешний слой  $MgO$  – избыточно растянуться. Возникает межслоевое взаимодействие, компенсирующее избыток поверхностной энергии, величины которых разнятся.

Плотноупакованный массив нанотрубок формируют волокно.

Межслоевое взаимодействие, которое объясняется электромагнитными силами, обеспечивает такую механическую прочность, что волокна хризотила выдерживают механическое напряжение даже большее чем сталь (стальные волокна, также используют в полуметаллических тормозных колодках).

Также это сказывается на фрикционных свойствах, коэффициент трения у хризотила – 0,4, а у других материалов накладок коэффициент трения в диапазоне 0,35-0,45. Что делает его добавление в состав фрикционных накладок эффективным материалом для замедления хода диска.

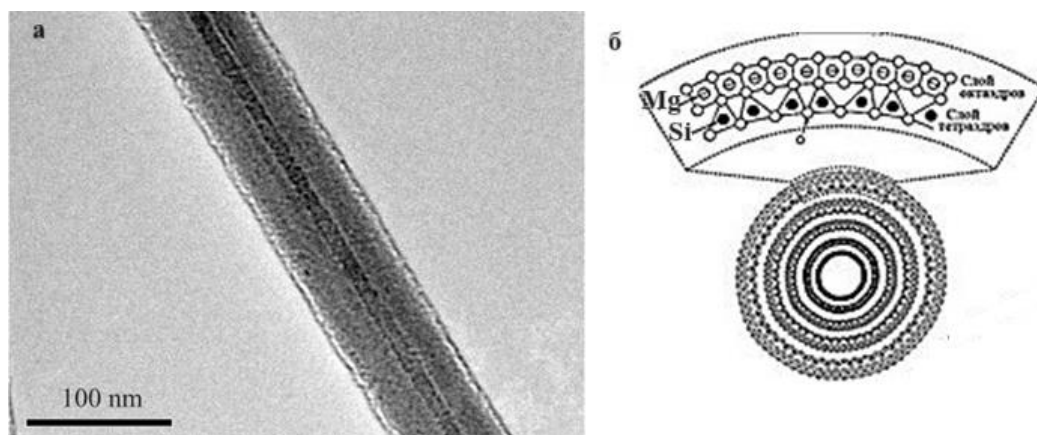
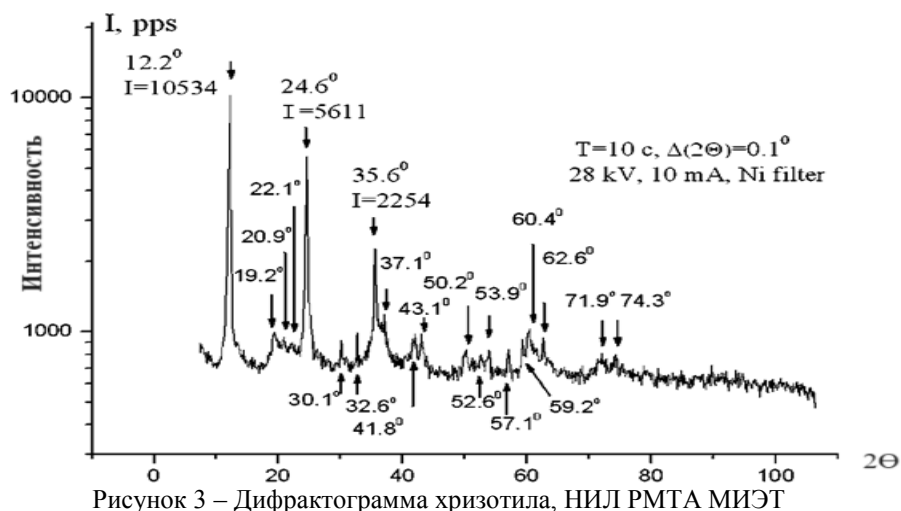


Рисунок 2 – а) Изображение хризотиловой нанотрубки, с электронного микроскопа JEM-2100; б) теоретическая модель наносвитка нижний слой  $SiO_2$ , верхний  $MgO$

Также хризотилевое волокно обладает армирующим свойством и более щадяще к внешним деталям тормозного механизма, чем стальное волокно. Жаростойкость объясняется, что оксиды, составляющие структуру хризотилового волокна, не горят по той причине, что они имеют максимальное значение валентности и дальнейшее их окисление невозможно, что позволяет хризотилу выдерживать температуры, возникающие в процессе торможения. Но при трении происходит расщепление волокон, которые могут попасть в организм. То, что хризотил имеет нанотубулярную структуру отмечается снимками СЭМ, опубликованными в статье исследователей [4], рисунок 2.

Такие свойства хризотила так и полученные изображения нановолокон можно объяснить чередованием слоёв оксидов кремния и оксида магния. Для подтверждения выдвинутых предположений, автор представленной статьи в 2021 году на базе НИУ «МИЭТ» в научно-исследовательской лаборатории радиационных методов, технологий и анализа проводил рентгеновскую дифрактометрию на образцах хризотила, рисунок 3, [5].



В проведенных измерениях выраженные максимумы наблюдаются для углов  $2\theta$ :  $12^\circ$ ,  $19^\circ$ ,  $24^\circ$ ,  $34^\circ$ ,  $36^\circ$ ,  $43^\circ$ ,  $51^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $72^\circ$ . По значению  $\theta$  находилось межплоскостное расстояние  $d/n$ .

На рисунке 4 проведено сравнение дифрактограмм хризотил-асбеста и дифрактограмм оксидов кремния и магния в программе Crystallographica Search-Match, что подтверждает двухслойность структуры и подобие с многостенными углеродными нанотрубками.

Но если законодательно во многих странах хризотил для тормозных изделий находится под запретом, а в странах Таможенного Союза он находился под запретом с 2010 по 2015 годы, то предпочтения отдавались материалам и технологиям, которые параллельно развивались с асбестовыми, а также предлагаются новые решения. При этом стоит учитывать курс на «экологичность» колодки. Например, сейчас под запрет во фрикционных накладках, попала кроме асбеста и медь. Дело, в том, что в композитах для фрикционных накладок идет медь с примесями, в том числе есть примеси свинца. А о влиянии свинца на нервную систему, предупреждает даже ВОЗ. Также медь образует оксиды и медный купорос, которые также относятся к вредным веществам.

Основные колодки на замену асбестовым: полуметаллические, малометаллические и безасбестовые. В полуметаллических колодках тормозящий эффект обеспечивают стальные волокна, которые по количеству составляют примерно половину от состава композита.



Такие колодки показывают необходимые эксплуатационные характеристики. Но и от них начинают отказываться, из-за их шумности, большому износу тормозов и высокой по сравнению с другими волокнами теплопроводностью, что возможны случаи закипания тормозной жидкости. Также продуктами износа являются оксиды железа. В

малометаллических колодках, количество стальной фибры 20-30%. Они перспективнее полуметаллических: теплопроводность стало меньше, уменьшился шум, увеличился срок службы тормозного диска.

Рецептуру безасбестовых колодок зачастую производители держат в секрете. Но в основном там используются керамические, базальтовые, углеродные и полиарамидные волокна. Хотя они экологически более безопасны, чем вышеупомянутые колодки, но сначала они завоевали рынки США, а лишь затем Европы. Дело в том, что их эксплуатационные параметры на больших скоростях, ниже, например, чем у полуметаллических композитов. А в Германии развиты сети скоростных трасс. Но эта часть автомобилестроения развивается, так что появляются безасбестовые накладки и для европейского потребителя.

Таким образом, хризотил нашёл применение в композиционном составе фрикционных накладок, из-за его высокой устойчивости к механическим и термическим воздействиям. Но пока нет единого мнения о влиянии хризотилового волокна и с улучшением эксплуатационных характеристик безасбестовых колодок, доля хризотила в автомобилестроении начинает снижаться.

### Список использованных источников

1. David M. Bernstein, Rick Rogers & Paul Smith (2004) The Biopersistence of Brazilian Chrysotile Asbestos Following Inhalation, *Inhalation Toxicology*, 16:11-12, 745-761.
2. Paustenbach, Dennis & Finley, Brent & Lu, Elizabeth & Brorby, Gregory & Sheehan, Patrick. (2004). Environmental And Occupational Health Hazards Associated With The Presence Of Asbestos In Brake Linings and Pads (1900 To Present): A "State-of-the-Art" Review. *Journal of toxicology and environmental health. Part B, Critical reviews*. 7. Pp. 25-80.
3. Краткий автомобильный справочник НИИАТ. М.: Транспорт. 7-е изд., перераб. и доп., 1975. 384 с.
4. Урюпин О.Н. Структура нанопроволок InSb в каналах хризотилового асбеста /О.Н. Урюпин [и др.] // *Физика и техника полупроводников*. 2014. Т. 48. № 7. С. 974-978.
5. Жусупов К.С. Исследование нанотрубчатой структуры хризотила рентгенодифракционным методом / материалы II Международной молодежной конференции «Современные материалы и технологии», Саратов, 19-20 мая 2021. Саратов: СГТУ, 2021. С. 29-31.

### REASONS FOR THE APPLICATION AND SUBSEQUENT REFUSAL OF CHRYSOTILE ASBESTOS IN BRAKE LININGS

*The use of asbestos in brake pads and linings is prohibited by UNECE Regulations 13, 78 and 90. Since September 23, 2010, the use of asbestos in brake mechanisms has also been limited in Russia, with the introduction of technical regulations, when the UNECE rules became part of the Technical Regulations "On the safety of wheeled vehicles. From this point on, certification of asbestos brake products became impossible. But the operation of vehicles produced before the changes in technical regulations continues. From a technical point of view, asbestos is the optimal material for brake linings, but it was banned for environmental reasons. The following will look at whether asbestos continues to be used, what alternatives are being offered to asbestos and the reasons for its use in brake products.*

**Keywords:** *chrysotile asbestos, transport, braking, brake linings.*

УДК 656.2

### ПРИМЕНЕНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ ПАССАЖИРОВ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

*Икрамова Д.З.*

*Ташкентский государственный транспортный университет, Ташкент, Узбекистан*

*В статье речь идет о развитии пассажирских перевозок на городском транспорте. В статье предложено использование системы кросс-докинг в совершенствовании системы*

*пассажиры перевозок и освещены процессы ее работы. Анализируются различия системы кросс-докинга в процессах грузоперевозок и в процессах пассажироперевозок. Все решения и предложения, приведенные в статье, направлены на то, чтобы пассажирам было комфортно во время перевозки.*

**Ключевые слова:** *пассажирыские перевозки, кросс-докинг, перевозка, железнодорожный транспорт, логистика, сервис, станция, железнодорожный вокзал.*

Качественное обслуживание и перевозки пассажиров занимают первое место во всей мировой железнодорожной системе. Транспорт является неотъемлемой частью жизни общества и неразрывно связан с этапами развития общественной жизни. На сегодняшний день инновации проникли во все отрасли и не обошли железнодорожную отрасль. Одним из этапов такого развития является использование принципов логистики в пассажирских перевозках.

Логистика определяется как наука о координации, гармонизации и оптимизации потоков материалов, продуктов и услуг, включая потоки информации и финансовых ресурсов. Основная цель логистики – качественное удовлетворение потребностей клиента при оптимальных затратах. В настоящее время логистика становится все более популярной благодаря глобальным тенденциям, таким как широкое открытие мирового рынка, возрастающее влияние ИТ-сектора и экологических аспектов, регулирование, стандартизация, техническая революция, международная миграция и индустриальное общество, как применить это к железнодорожному пассажирскому транспорту.

В системе кросс-докинг, широко используемой в системе логистики и хорошо зарекомендовавшей себя в сфере грузоперевозок, товар доставляется в распределительный центр, а весь собранный товар распределяется по розничным отделам. Но принцип работы кросс-докинга кардинально отличается от принципов работы складов. Важным аспектом кросс-докинга в транспортной цепочке является то, что разгрузка груза на складах и доставка товара осуществляются в максимально точные сроки. Товары поставщиков в основном доставляются высокопроизводительным видом транспорта, например, железнодорожным транспортом. При объединении одного вида товара с другими товарами в одну комплектную партию по желанию покупателя партия отправляется конкретному покупателю преимущественно автомобильным транспортом [5].

Пассажирыские станции должны будут функционировать как транспортные узлы, то есть должна быть начальная и конечная точка потока пассажиров. Пассажиры должны иметь возможность пересечь на поезд дальнего следования, на который они едут, или наоборот, а также иметь возможность входить и выходить из железнодорожной системы. По этой причине требуется, чтобы кросс-докинг, как и в грузоперевозках, служил не односторонней системой, а комплексной системой в пассажирских перевозках.

Основные задачи станций пассажирского транспорта основаны на принципах безопасности, системности и непрерывности, качественном выполнении технического и технологического обслуживания, создании условий высокого уровня для путешествующего класса (залы ожидания, детские комнаты, билетные кассы).

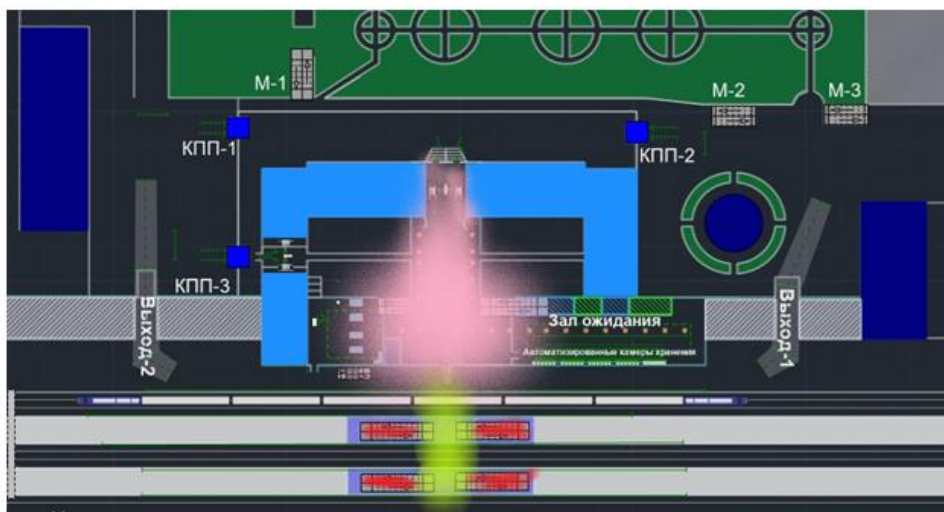


Рисунок 1 – Схема железнодорожного вокзала «Ташкент Северный»

На изображении рисунка 1 выше показаны реальные сектора пассажирского вокзала. Сектор, отмеченный ярким цветом — это сектор входа и выхода из системы, то есть это зона входа и выхода пассажиров из здания вокзала. В красном секторе есть платформы для выхода пассажиров из поезда. Желтый сектор служит для соединения двух секторов выше, то есть поток пассажиров здесь смешанный.

На рисунке 1 показан поток поездов и пассажиров с разных направлений и расстояний. Точки А, В, С, D, Е и F представляют собой поезда, точка X представляет собой вход в транспортную систему, а точка Y представляет собой выход из транспортной системы, где пассажиры используют другой вид транспорта вместо железнодорожного транспорта. Классическая система кросс-докинга заменяется многонаправленной системой кросс-докинга, включающей точки входа и выхода. Но она сохраняет характер базовой логистической системы, поскольку поток пассажиров является смешанным и их маршрут может быть изменен в соответствии с их пожеланиями и требованиями.

Модель доставки пассажиров Simple Point-to-Point интегрированного пассажирского транспортного терминала в рамках технологии Hub-and-Spoke означает наличие прямых связей между всеми элементами системы. В этой системе товары доставляются от каждого поставщика к каждому покупателю, что требует большого количества транспортных средств, поэтому транспортные расходы высоки. Этот недостаток можно решить с помощью модели Hub-and-Spoke, в которой один или несколько элементов превращаются в концентратор. Если в системе более одного центра, связи между центрами представляют собой основные транспортные линии в системе.

Модель Hub and Spoke сегодня также может использоваться для пассажирских перевозок. В Центральной Европе наблюдается современная тенденция создания интегрированной системы пассажирских перевозок в отдельных регионах, рисунок 2. Ядром этих систем являются терминалы, где пассажиры могут сменить транспортное средство, а также вид транспорта, например, возможность выйти из автобуса и сесть в поезд или наоборот. Эти терминалы являются узлами, откуда соединяются все маршруты и линии определенной провинции или района. Модель Hub-and-Spoke также очень распространена на воздушном транспорте: аэропорты являются узлами, и их важность и количество стыковок обычно зависят от их местоположения и размера.

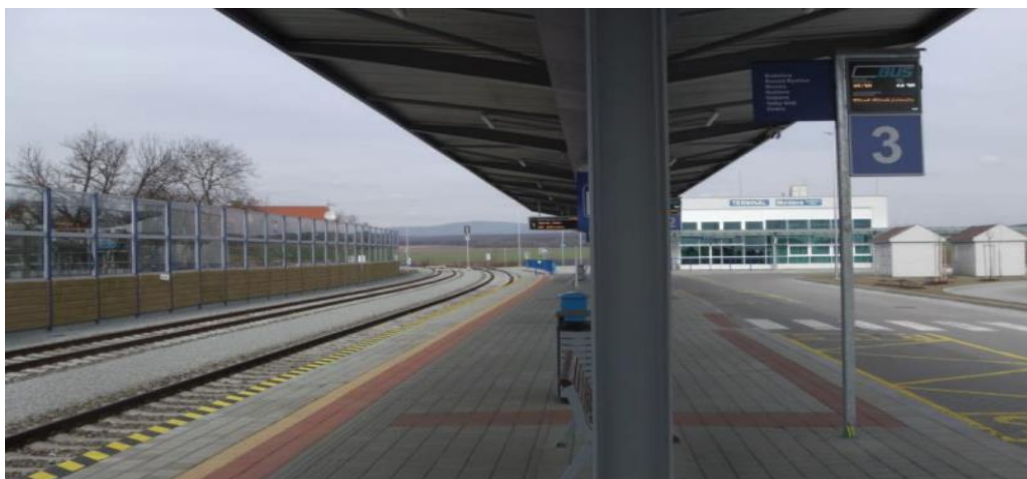


Рисунок 2 – Комплексный пассажирский транспортный терминал в Молдаве-над-Бодвой, Кошицкий край, Словакия<sup>[1]</sup>

Строительство новых терминалов улучшит транспортное удобство в выбранном районе. Операторы, участвующие в интегрированной системе пассажирских перевозок, будут более эффективны и испытают повышенный спрос на транспортные услуги. Путешествовать легче, и пассажиры могут чаще пользоваться общественным транспортом, когда они регулярно ездят на работу и в школу, а также иногда на каникулы или по другим причинам.

Развитие железнодорожного пассажирского транспорта с использованием философии «точно в срок». В целом эффективность системы пассажирских перевозок зависит от многих факторов, таких как пространственная и временная доступность, расписание движения, связность и т. д. Соединение пассажирских поездов и других видов транспорта также можно разделить с временной и пространственной точки зрения. Временное соединение – это такая последовательность прибытия и отправления различных пассажирских поездов и других транспортных средств, которая позволяет при необходимости легко переключать разные пассажирские транспортные средства. Под пространственной связью понимается расстояние между двумя пассажирскими транспортными средствами, между которыми перемещается пассажир [2].

Пассажиропоток обычно рассматривается как результат того, где люди находятся в определенное время, и их потребности в передвижении. Наиболее распространенными причинами переезда являются работа, учеба, отдых, спорт, культурные мероприятия, посещение социальных и медицинских учреждений, встречи с членами семьи и друзьями. Одним из основных критериев, касающихся пассажирских перевозок, является продолжительность перевозки, которая тесно связана со скоростью. Имеется в виду не только скорость автомобиля, ведь есть еще время на дорогу от дома до станции, время ожидания, время на транспорт и время на то, чтобы доехать до финиша. В некоторых случаях, когда пассажир меняет транспортное средство или транспортное средство, также существует время ожидания другой пересадки.

Применение концепции «точно в срок» может оптимизировать транспортное сообщение за счет сокращения времени, затрачиваемого на железнодорожные пассажирские перевозки – начиная с дома и заканчивая в пункте назначения. Важно синхронизировать прибытие и отправление всех стыковочных поездов во всех пунктах, где пассажиры могут садиться, выходить и пересаживаться. Минимизация времени ожидания повышает общее качество пассажирских перевозок. Особое внимание следует уделить надежности всех задействованных транспортных средств, поскольку задержки могут иметь серьезные последствия для всей системы. В грузовых перевозках технология «точно в срок» исключает ненужное хранение, а в пассажирских перевозках это означает устранение

ненужного ожидания. Это может быть связано с большим количеством поездов, автобусов и других пассажирских транспортных средств, используемых в системе пассажирского транспорта.

Предварительными условиями применения «Вовремя» на железнодорожном пассажирском транспорте являются следующие [3]:

- приоритет заказчика (пассажира);
- расписание пассажиров в зависимости от их потребностей;
- синхронизированы прибытия и отправления во всех точках транспортной системы;
- гармонизированные условия для всех операторов транспортной системы;
- высокая надежность и точность.

К недостаткам использования системы «точно в срок» на железнодорожном пассажирском транспорте можно отнести:

- может возникнуть чрезмерное скопление транспортных средств;
- увеличение количества поездов может снизить пропускную способность железной дороги;
- отдавая предпочтение автобусам (более гибко).

При внедрении и совершенствовании узлов входа в транспортной системе вопрос создания узлов выхода пассажиров является перекрестным. Целью создания выездных узлов является оптимизация процесса перевозки пассажиров из пункта «В» в пункт «F» на удобных транспортных средствах, рисунок 3. Процесс перевозки пассажиров от пункта отправления до пункта назначения является ответственным процессом (с учетом незанятых мест в транспортных средствах).

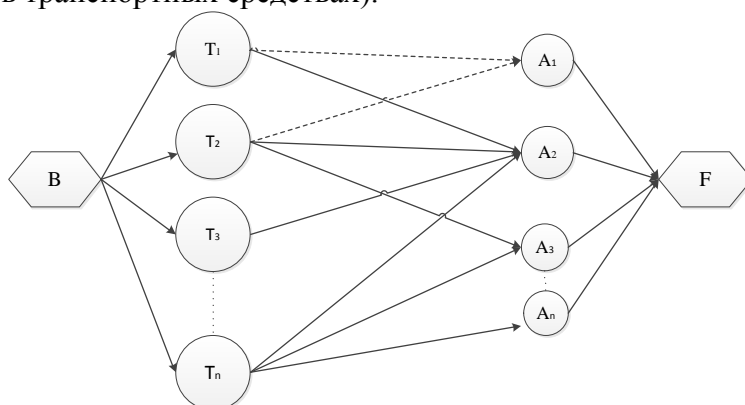


Рисунок 3 – Перемещение пассажиров из пункта «В» в пункт «F»

Поэтому одна из основных целей исследования направлена на максимальное снижение затрат, возникающих из-за количества вакансий, при предоставлении качественного сервиса. Для этого необходимо определить пассажиропоток, возникающий в узлах возврата трафика в каждый период времени.

Современная задача логистики — обеспечить связь между спросом и предложением, чтобы клиенты могли получать товары и услуги в нужное время, в нужном месте и с нужным качеством. Хотя логистика в основном применяется к промышленности и грузовым перевозкам, существует множество принципов, которые можно применить к железнодорожному пассажирскому транспорту и другим пассажирским перевозкам. Последовательное развитие этих идей может улучшить качество системы пассажирского транспорта так же, как оно улучшает систему грузового транспорта.

#### Список использованных источников

1. Vojtek M. Principles of Logistics Applied to Railway Passenger Transport/ M. Vojtek, M. Kendra, V. Zitrický, J. Daniš, // MATEC Web of Conferences, 134, 00061. doi:10.1051/mateconf/20171340006.



2. Fatnassi E. Planning and operating a shared goods and passengers on-demand rapid transit system for sustainable city-logistics. / E. Fatnassi, J. Chaouachi, W. Klibi, // Transportation Research Part B: Methodological, 81, 440–460. doi:10.1016/j.trb.2015.07.016.
3. Masson R. Optimization of a city logistics transportation system with mixed passengers and goods./ R Masson, A. Trentini, F. Lehuédé, N. Malhéné, O. Péton, H. Tlahig, // EURO Journal on Transportation and Logistics, 6(1), 81–109. doi:10.1007/s13676-015-0085-5
4. Dedík M. Methodical Process for Innovative Management of the Sustainable Railway Passenger Transport/ M. Dedík, L. Čechovič, J. Gašparík. // Transportation Research Procedia, 44, 305–312. doi:10.1016/j.trpro.2020.02.038.
5. WANG J. Simulation of Transfer Organization of Urban Public Transportation Hubs. / J. WANG, S. CHEN, Y. HE, L. GAO. // Journal of Transportation Systems Engineering and Information Technology, 6(6), 96–102. doi:10.1016/s1570-6672(07)60004-x
6. Светашев А.А. Роль мультимодальных перевозок в создании системы пассажирских пересадочных узлов/ А.А. Светашев, Д.З. Икрамова // Railway transport: topical issues and innovations. 2023 №1. С. 55-62.

### APPLICATION OF LOGISTIC PRINCIPLES IN THE TRANSPORTATION OF PASSENGERS BY RAILWAY TRANSPORT

*The article deals with the development of passenger transportation in urban transport. The article proposes the use of the cross-docking system in improving the passenger transportation system and highlights the processes of its operation. The differences between the cross-docking system in the processes of cargo transportation and in the processes of passenger transportation are analyzed. All solutions and proposals given in the article are aimed at making passengers feel comfortable during transportation.*

**Keywords:** *passenger transportation, cross-docking, transportation, railway transport, logistics, service, station, railway station.*

УДК 372.851

### ФОРМИРОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ У СТУДЕНТОВ В УЧРЕЖДЕНИЯХ СПО (НА ПРИМЕРЕ УЧРЕЖДЕНИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА)

*Ковалерова Н.В.*

*Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»  
в г. Пензе, Пенза, Россия*

*В данной статье рассматриваются возможности формирования математических способностей у студентов СПО (на примере учреждений железнодорожного транспорта). Рассмотрена краткая история развития системы учреждений среднего профессионального образования путей сообщения. Описаны некоторые подходы к обучению, принципы и методики применения междисциплинарных связей на занятиях по математике в учреждениях СПО.*

**Ключевые слова:** *формирование математических способностей, железнодорожный транспорт, учреждения СПО, подходы к обучению, развитие и реализация личности, становление специалиста-железнодорожника в условиях СПО.*

В данной статье рассмотрены основные направления развития математических способностей обучающихся в железнодорожных техникумах в современное время. Для этого необходимо обратиться к истории возникновения и развития в России системы учреждений среднего профессионального образования путей сообщения. На основе анализа исторических предпосылок и одновременно исходя из вызовов современности, опишем некоторые принципы реализации междисциплинарных связей на занятиях по математике и прикладной математике в учреждениях СПО у будущих специалистов железнодорожного транспорта.



В настоящее время происходят глобальные изменения в системе образования и подготовки специалистов СПО. Исследования института ИПЭИ (Институт прикладных экономических исследований) начиная с 2019 г. указывают на возрастающую популярность среднего профессионального образования в России у молодого поколения. Ведь в последние годы стало реально поступить в ВУЗ без сдачи ЕГЭ для имеющих среднее специальное образование, да и потребность в специалистах, имеющих среднее специальное образование, растет год от года на местах. В связи с этим, финансирование учреждений СПО от Минпросвещения выросло почти до 3 миллиардов рублей в год. При этом национальный проект «Образование» удостоил особым вниманием молодых профессионалов в различных областях, выделив финансирование более 150 млрд руб. [4]. Широко известны и популярны чемпионаты профессионального мастерства, которые направлены на прикладной аспект обучения в СПО, на популяризацию среди молодежи прикладных рабочих профессий.

В настоящее время в железнодорожных техникумах реализуется задача подготовки специалистов, владеющих профессиональными компетенциями в области компьютерных сетей, технологий эксплуатации транспортного оборудования, автоматики и телемеханики, организации перевозок и управления на транспорте. Подготовка таких кадров базируется на готовности обучающихся к профессиональной деятельности в сложных и изменчивых условиях современного общества: возможны риски при длительных перевозках, работа в условиях постоянного совершенствования профкомпетенций, требования стрессоустойчивости при внештатных ситуациях и т.д. Условия труда постоянно меняются, появляются новые цифровые системы, многообразные сервисные услуги для пассажиров железнодорожного транспорта, новая техника и технологии и т. д.

Данная экономическая отрасль очень востребована, железнодорожная сфера служит опорой для экономики всей страны. Россия уже давно заняла первое место в мире по протяженности электрифицированных путей, около четверти всего грузооборота осуществляется по российским железным дорогам.

Сеть железнодорожных учебных учреждений развивалась совместно с сетью самих железных дорог в России, исторически это не одно столетие, начиная с XIX века [1]. История ж/д учебных заведений началась с военно-строительного училища, открытого в 1820г., где ключевую роль при выборе абитуриентом направления подготовки играли именно его математические способности. Так, чертежники и телеграфисты обучались по более оплачиваемым специальностям того времени, нежели кондукторы и писари.

К концу XIX-го века строительство железнодорожных путей достигло небывалого размаха и темпы увеличились в 10 раз по сравнению с серединой века. Это оказало неопределимое значение для развития всей экономики того времени. Таким образом, к 1869 г. в городах Елец, Ковров и других были открыты 14 железнодорожных училищ, а к 1914 г. году таких училищ стало 50. Общее количество учреждений СПО к 1917 г. было более 450. К обучению в каждом из них были привлечены преподаватели математики. Огромный вклад в развитие образования в России внесли известные ученые-математики, в частности, Лузин Н.Н. (1883-1950 г.) [5]. Обучение прикладной математике в условиях СПО предполагает обязательное использование передового опыта, новейших технологий, достижений и изобретений, которые делаются, естественно, с помощью математических разработок и исследований.

Рассмотрим широко известный *деятельностный* подход к изучению прикладной математики [2]. Основоположителем деятельностного подхода к обучению можно считать ещё немецкого философа Г. Гегеля (XIX в). Основным принципом он считал учение через практическую деятельность, что было очень актуально на тот момент, поскольку появлялось множество мануфактур и заводов. Отечественные педагоги-основатели этого подхода – Выготский Л.С. и Леонтьев А.Н.

Реализуя деятельностный подход к обучению в системе СПО следует раскрыть научные и исторические аспекты о вкладе отечественных математиков в науку и развитие науки и техники в период ВОВ 1941-1945 годов, что особенно актуально накануне празднования 80-летия Великой Победы в 2025 году. Следует включать студентов в научную и исследовательскую работу, мотивируя их на поиск решения конкретных, а не абстрактных проблем практической направленности, создавая тем самым условия для формирования и развития у студентов математических наклонностей и способностей. Тем более, что в нашем информационном веке существует множество доступных обучающих и развивающих программ, делающих процесс познания увлекательным и посильным, возбуждающим интерес, в том числе, к математике. А цифровые техники управления учебной деятельностью позволят контролировать процесс обучения. Например, проектная деятельность или использование баз данных становится доступным благодаря IT-технологиям.

В современных железнодорожных учреждениях СПО деятельностный подход к обучению реализуется вместе с *компетентностным*. При этом подходе осуществляется принцип профессионально-ориентированного обучения математическим дисциплинам. Внедрение их в преподавание математики и прикладной математики обеспечивает достижение запланированных результатов освоения обучающимися основной образовательной программы и создание базы для формирования компетенций.

*Аксиологический* подход к обучению представляет собой формирование профессиональных ценностей, активного и ответственного отношения к результатам своего труда.

В целях развития математических способностей у будущих специалистов возможна разработка *интегрированных* занятий, в том числе практических, из нескольких курсов дисциплин, преподаваемых в техникуме, что позволит реализовать метод педагогической интеграции математических дисциплин [3]. Знания, умения, навыки и компетенции из смежных математических областей будут рассматриваться во взаимосвязи и комплексно. Знания, полученные при изучении дисциплины «Математика» и «Прикладная математика» применяются при решении профессионально-ориентированных задач в смежных дисциплинах. Так, интегрированные занятия с дисциплинами «Электротехника», «Теория электрических цепей», «Цифровая схемотехника», «Техническая механика» выявят межпредметные связи, повысят мотивацию обучающихся.

Так, например, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава ж/д (электроподвижной состав) в дисциплине «Техническая механика» есть темы: «Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью равномерно-распределенной нагрузки», «Дифференциальные уравнения упругой линии и условие жесткости при изгибе». Данные темы перекликаются с дисциплиной «Математика», где некоторое количество часов посвящено решению дифференциальных уравнений. Похожая ситуация со специальностью 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, где кроме вышеизложенных тем рассматриваются: «Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе», «Центр тяжести простых геометрических фигур», «Путь, скорость, ускорение тела (нормальное и касательное) в данный момент времени», «Мгновенный центр скоростей», «Работа и мощность при вращательном движении». Данные темы так же целесообразно интегрировать с курсом «Прикладная математика», где есть часы, посвященные понятию производной и интегралу, а так же решению дифференциальных уравнений. Еще для одной специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных строительных дорожных машин и оборудования ситуация во многом схожая с предыдущей специальностью. Здесь в дисциплине «Математика» присутствуют дифференциальные уравнения, что перекликается с аналогичными темами дисциплины «Техническая механика», где также рассматриваются

понятия центра тяжести геометрических фигур, путь, скорость и ускорение тела, мгновенный центр скоростей, нормальное напряжение, предельные напряжения, критическая сила и напряжение и т.д.

Еще одна специальная дисциплина, изучаемая второкурсниками всех специальностей «Электротехника» либо «Электротехника и электроника» тоже имеет возможности для интеграции с дисциплиной «Математика» или «Прикладная математика». Например, тема «Метод узловых и контурных уравнений. Метод контурных токов для расчета сложных электрических цепей» перекликается с темой, посвященной решению систем линейных алгебраических уравнений различными методами.

Таким образом, учитывая межпредметные связи математики и общепрофессиональных дисциплин технического профиля, видится целесообразным проведение междисциплинарных интегрированных уроков как продукта совместной методической работы преподавателей. В рамках подобных занятий формирование математических знаний и умений возможно осуществить с ориентацией на будущую профессиональную деятельность. Реализация деятельностного, компетентностного, аксиологического подходов совместно с проведением межпредметных интегрированных уроков позволит систематизировать полученные математические ЗУН, покажет необходимость и важность знаний, полученных в курсах «Математика» и «Прикладная математика» для дальнейшего становления будущего профессионала-железнодорожника, способного решать возникающие задачи в сложных и изменчивых современных условиях.

Конечно, за последние годы резко возросли возможности применения информационных систем и электронных обучающих программ. Нужно непременно использовать новые педагогические технологии и инструменты на основе информационных ресурсов. Например, цифровые тренажеры дают уникальную возможность почувствовать связь многих математических дисциплин на примерах решения уникальных ситуационных задач. Таким образом, в цикл математических дисциплин можно вводить интегративные знания на базе информационных технологий, внедрять в обучение практические задания и задачи, позволяющие стимулировать познавательный интерес и развивать математические способности будущего профессионала.

### Список использованных источников

1. Забродин Д.М. История отечественного образования: учебное пособие. М.: Профкурс, 2020. 207с.
2. Купавцев А.В. Деятельностная альтернатива в образовании // Педагогика. 2019. №10. С. 27-33.
3. Хуторской А.В. Системно-деятельностный подход в обучении: научно-метод. пособие. М.: Эйдос, 2018. 63с.
4. Государственная программа РФ «Развитие образования» [Электронный ресурс]. URL: <http://минобрнауки.рф/документы/3409>
5. История профессионального образования в России. М.: Ассоциация «Профессиональное образование». 2013. 672с.
6. Пурин В.Д. Педагогика среднего профессионального образования. Ростов н/Д.: Феникс, 2006. 256 с.

### DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL SKILLS OF STUDENTS IN VOCATIONAL RAILWAY TRANSPORT EDUCATION INSTITUTIONS

*This article discusses the possibilities of forming mathematical abilities among students of vocational schools (using the example of railway transport institutions). A brief history of the development of the system of secondary vocational education institutions of communication routes is considered. Some approaches to teaching, principles and methods of applying interdisciplinary connections in mathematics classes in secondary vocational education are described.*

**Keywords:** *development of mathematical skills, railway transport, educational institutions, approaches to learning, the development and realization of personality, the formation of a railway specialist in the conditions of secondary vocational education. (SVE).*

## К ВОПРОСУ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПассаЖИРОВ В ПОЕЗДАХ ДАЛЬНЕГО СЛЕДОВАНИЯ

КоломынцеВ В.М., Попов А.Э.

*Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*В настоящей статье рассматриваются аналитические данные по проверкам поездов дальнего следования, приведены несоответствия стандарту качества обслуживания пассажиров СТО ФПК 1.05.006.2015 «Обслуживание пассажиров в поездах формирования акционерного общества «Федеральная пассажирская компания». Требования к качеству обслуживания» (далее, СТО), утвержденный распоряжением от 22 мая 2015 г. № 613р, с изменениями. СТО разработан в целях формирования единых требований к качеству обслуживания и предоставлению услуг в пассажирских поездах формирования акционерного общества «Федеральная пассажирская компания» (далее, АО «ФПК») и устанавливает данные требования в зависимости от класса вагона и категории пассажирского поезда.*

*Требования СТО распространяются на филиалы АО «ФПК» (10 филиалов) и их структурные подразделения, осуществляющие подготовку и экипировку пассажирских поездов в рейс в пунктах формирования и оборота и обслуживание пассажиров в пути следования.*

*Основной задачей АО «ФПК» является своевременное предложение клиенту качественно нового уровня сервиса. Так, например, для информирования пассажиров о работе и услугах пассажирского комплекса функционирует Единый информационно-сервисный центр ОАО «РЖД» (ЕИСЦ).*

*Кроме того, в связи с ростом спроса на внутрироссийский туризм в 2020 г. сформированы новые туристические предложения, включающие в себя проезд по железной дороге и экскурсионную программу. Создаются круизные железнодорожные туры в формате «поезд - отель». Всего сейчас холдинг «РЖД» предлагает более 50 туристических программ, включая путешествие в горный парк «Рускеала», поездки по Транссибу, туры выходного дня на ретропоездах из Москвы, Санкт-Петербурга и Иркутска, новогодние путешествия в Великий Устюг и Кострому и многое другое. А мобильное приложение «РЖД Пассажирам» - один из лучших ИТ - продуктов холдинга. На данный момент оно загружено более 5 млн раз.*

*Среди улучшений пассажирского сервиса, которые должны привести «ФПК» к росту пассажиропотока на 9,1 млрд пассажиров - километров в 2025 году, значится ускорение существующих и запуск новых маршрутов поездов. В процессе оптимизации находятся 350 пар поездов – это более трети от всей маршрутной сети дальнего следования. Планируется запуск 10 пар поездов на маршрутах с высоким пассажиропотоком на Урале, Юге и в Западной Сибири. Большое внимание компания уделяет мультимодальным перевозкам.*

**Ключевые слова:** холдинг «Российские железные дороги», Федеральная пассажирская компания, филиал, клиентские услуги.

Чтобы предоставлять качественные клиентские сервисные услуги транспортное предприятие в первую очередь должно быть «конкурентоспособным». Под «конкурентоспособностью транспортного предприятия» подразумевается возможность предприятия предоставлять лучшее обеспечение услуг, нежели конкуренты, путем наделения услуг дифференцированными свойствами при соблюдении стандартов качества предприятия и отрасли. При проверках поездов дальнего следования на соответствие

стандартам обслуживания пассажиров накапливаются необходимые сведения для аналитического исследования этого вопроса. В итоге, эти сведения становятся важной основой для улучшения работы пассажирских компаний, дают полноценную картину необходимости внедрения корректирующих мероприятий, а также внедрения новых продуктов и услуг [1].

Уровень выполнения контролируемых параметров по зонам ответственности управлений и по филиалам АО «ФПК» за август 2023 в сравнении с маем 2023г (взят контрольный период-3 месяца) приведен на рисунке 1.

Как видно из рисунка 1 в августе 2023 г было проверено 74 пункта продажи билетов и 205 поездов дальнего следования [2]. В зоне управления по кассовому обслуживанию допущено ухудшение качества обслуживания с 88 до 87%. В зоне ответственности вагонного хозяйства качество повысилось на 1%. Качество обслуживания пассажиров снизилось с 83 до 77%, т.е. на 6% и качество питания снизилось на 2%. В целях обезличивания филиалов АО «ФПК», их названия (наименования) заменены цифрами от 1 до 10.

По филиалам в августе 2023г. в сравнении с маем 2023г. ухудшение показателей качества обслуживания допущены в поездах формирования 7-го и 5-го – на 5%, 4-го – на 4%, 3-го – на 2%, 2-го, 6-го, 10-го – на 1% филиалов.

Улучшилось качество обслуживания пассажиров в 1-м и 9-м филиалах –на 1%.

Таким образом, качество обслуживания пассажиров по АО «ФПК» в августе 2023 г. в целом в сравнении с маем 2023 г. ухудшилось на 1%.

По состоянию оборудования касс по продаже проездных документов в августе 2023 г. произошло снижение на 1%, информационное обеспечение в зоне касс осталось на прежнем уровне – 88%. Ухудшились: организация процесса продажи проездных документов на 1%, работа билетного кассира – на 3% (таблица 1). Выполнение стандартов качества обслуживания пассажиров, как следствие, обуславливает повышение лояльности пассажиров и снижение количества поступающих негативных обращений на качество обслуживания пассажиров работниками поездных бригад [3]. Большую роль в качестве обслуживания играют факторы эргономичности и удобства. В отношении пассажирских вагонов такими факторами являются современные формы вагонов, дизайн, плавность хода, удобные сидения, качество вентиляции и отопления, степень освещенности и общий вид светильников, чистота в пассажирском салоне и гигиена в туалетных помещениях [5].



Рисунок 1 – Уровень выполнения контролируемых параметров

## НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ - 2024

Таблица 1 – Выполнение стандартов качества обслуживания пассажиров по зонам ответственности управлений

Наименование параметра	% выявления в мае	% выявления в августе	Сравнение	Зона ответственности
Система контроля безопасности и связи поезда исправна	95	88	-7	Техническое обслуживание вагонов
Система контроля безопасности и связи вагона исправна	83	83	=	
Система контроля замыкания тока на корпус вагона исправна	97	97	=	
Система контроля нагрева букс исправна	99	99	=	
Установка пожарной сигнализации исправна	99	99	=	
Приборы системы управления исправны	95	97	+2	
Связь с машинистом исправна	99	100	+1	
Ручные сигналы в наличии	90	83	-7	Обслуживание пассажиров в пути следования
Петарды в наличии. Сроки годности соблюдены	88	93	+5	

В зоне ответственности вагонного хозяйства по наружному состоянию вагонов допущено ухудшение показателей - на 3%, по состоянию купе (посадочного места) – на 2%. Улучшились показатели по параметрам: состояние тамбуров – на 2%, состояние коридора и состояние туалетных кабин – на 3%, состояние вагона-ресторана – на 9% и исправность оборудования вагона осталась на прежнем уровне - 95%. Ухудшение по обслуживанию пассажиров в пути следования по показателям составил следующие показатели: состояние и оснащённость вагона снизилось – на 5%, работа проводников – на 8%, условия поездки и информационное сопровождение – на 1%. Организация питания осталась на прежнем уровне – 91%.

По организации питания в пути следования снижение показателей качества были допущены в организации питания (снижение - на 2%), работе персонала вагона-ресторана (снижение – на 17%). Оснащённость и информационное обеспечение вагона-ресторана улучшилось - на 2%. Организация обслуживания в вагоне-ресторане в августе не проверялась, показатель мая 2023г. - 88%.

Нарушениями, наиболее существенно влияющими на условия перевозки пассажиров, является нарушение температурного режима – 10 случаев (наибольшее количество) допущено в 4-м филиале, не допущены случаи во 2-м, 5-м и 9-м филиалах (всего 37 нарушений). Наибольшее количество фактов курения и наличие следов курения в поезде допущено в 8-м филиале – 5, не допущено фактов в 3-м, 6-м и 7-м филиалах (всего 21 нарушение). Неисправности ЭЧТК и туалетов гравитационного типа были выявлены в 10-м филиале – 15 случаев, минимальное количество - 1 допущено 7-м филиалом (всего 69 нарушений). Факты неисправностей установки кондиционирования воздуха и системы принудительной вентиляции допущены 4-м филиалом (3 случая), не допущено ни одного случая 1-м, 2-м, 3-м и 7-м филиалами (всего 11 нарушений). Неисправностей системы электроснабжения всего допущено - 29. Из них максимальное количество нарушений - 11 допущено 10 филиалом. Не допущено случаев нарушений в 1-м, 2-м, 3-м, 5-м и 7-м филиалах.

В таблице 2 приведены показатели нарушений, наиболее существенно влияющих на условия перевозки пассажиров с распределением по филиалам.

Таблица 2 – Нарушения, наиболее существенно влияющие на условия перевозки пассажиров

Филиал	Нарушение температурного режима		Факты курения или наличие следов курения в поезде	Неисправности ЭЧТК и туалетов гравитационного типа	Неисправности установок кондиционирования воздуха и системы принудительной вентиляции	Неисправности и системы электроснабжения
	Выше	Ниже				
9	0	0	2	9	1	8
5	0	0	4	4	3	0
1	2	0	3	5	0	0
10	7	0	4	15	2	11
3	1	0	0	6	0	0
4	10	0	2	7	3	1
6	2	0	0	8	1	1
2	0	0	1	5	0	0
7	4	2	0	1	0	0
8	9	0	5	9	1	8
В целом вагонов	35	2	21	69	11	29

Железнодорожное сообщение всегда было и остается по сей день одним из самых популярных, увлекательных, удобных и востребованных видов транспортного сообщения [6]. Одним из важнейших показателей качества предоставляемых услуг являются проверки поездов в пунктах их формирования, так как показывают эффективность работы постоянно действующих комиссий по отправлению в рейс (далее, ПДК). Особое внимание при проверках обращается на соблюдение в пассажирских вагонах [7]:

- температурного режима;
- работу с системой отопления и водоснабжения;
- контроль за подвагонным оборудованием (очистка в зимний период времени);
- контроль за соблюдением транспортной безопасности;
- умение действовать в нестандартных ситуациях;
- умение решать конфликтные ситуации.

Общее количество нарушений, не устраненных до отправления в рейс, т.е. при работе ПДК, влияющих на условия перевозки пассажиров и безопасность движения, составило – 156 фактов; по санитарному состоянию – 2932 факта. Если не брать во внимание количество проверенных вагонов, наибольшее количество не устраненных нарушений, наиболее существенно влияющих на условия перевозки пассажиров и безопасность движения, допустил 7-й филиал – 85 фактов, не допустили ни одного – 9-й, 3-й, 1-й филиалы. Наибольшее количество не устраненных нарушений при работе ПДК по санитарному состоянию допущено в 10-м филиале – 535 фактов, наименьшее – в 1-м – 3 факта.

Предоставление безопасных, качественных услуг на уровне ожиданий пассажиров на данный момент является важным аспектом функционирования транспортных компаний в силу нарастающей конкуренции на рынке пассажирских перевозок [8].

Понятие «безопасность движения» при эксплуатации пассажирских вагонов в поездах является ведущим вектором в деятельности ФО «ФПК». Следует отметить, что в последние годы анализ состояния безопасности движения пассажирских вагонов является одним из центральных показателей, обязательным для разработки организационно-технических мероприятий по минимизации случаев возникновения неисправностей (событий, отказов) в поездах дальнего следования [4].

Выполнение параметров, относящихся к безопасности движения (в процентном соотношении) приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Выполнение параметров, относящихся к безопасности движения

Наименование параметра	% выполнения в мае	% выполнения в августе	Сравнение в %
Система контроля безопасности и связи пассажирского поезда исправна	95	88	Минус 7
Система контроля замыкания тока на корпус вагона исправна	97	97	=
Система контроля нагрева букс исправна	99	99	=
Установка пожарной сигнализации исправна	99	99	=
Электроприборы исправны	95	97	Плюс 2
В составе имеется исправная связь с машинистом	99	100	Плюс 1
Имеются исправные ручные сигналы	90	83	Минус 7
Петарды в наличии, сроки годности соблюдены	88	93	Плюс 5

Как показывают многочисленные данные социологических обследований [9], наиболее важными качественными характеристиками пассажиры считают безопасность транспорта, личную безопасность от посягательств криминальных элементов, наличие необходимого уровня комфорта и сервиса, скорость передвижения, удобство расписания.

Согласно аналитическим данным выполнение параметров, относящихся к безопасности движения в августе 2023 г. по сравнению с маем 2023 г. сложилось следующим образом: система контроля безопасности и связи пассажирского поезда (СКБ СПП) исправна – показатель снижен на 1%, система контроля безопасности и связи пассажирского вагона (СКБ СПП) исправна – осталась на прежнем уровне (83%), система контроля замыкания тока на корпус вагона (СЗК) исправна. Замыкание (утечка) тока отсутствует - осталась на прежнем уровне (97%), система контроля нагрева букс (СКНБ) исправна - осталась без изменений - 99%, установка пожарной сигнализации исправна - 99%, приборы, световая индикация, коммутационные переключатели пульта управления исправны - параметр улучшился на 2%, в составе имеется связь с машинистом локомотива - улучшение на 1%, имеются ручные сигналы (фонари и флаги). Пригодны к использованию – ухудшение на 7%, петарды в наличии. Сроки годности соблюдены – улучшение на 5%.

Таким образом по выполнению параметров, относящихся к безопасности движения наилучший показатель, достигнут по параметру «петарды в наличии. Сроки годности соблюдены» – улучшение на 5%, наихудший параметр «имеются ручные сигналы (фонари и флаги). Пригодны к использованию» – ухудшение на 7%.

В настоящей статье приведены краткие аналитические данные за август 2023 г. в сравнении с маем 2023 г по проверкам пассажирских поездов в пути следования. Для комфорта в пути следования на железнодорожном транспорте федеральная пассажирская компания, дочерняя компания ОАО «РЖД», разработала мультимедийный портал «Попутчик» [12], на котором пассажирам предоставляется информация о поезде и маршруте, развлекательные услуги и бесплатный интернет. Чтобы подключиться к portalу «Попутчик», прежде всего необходимо подключиться к сети «Wi-Fi» RZD, после чего пройти регистрацию на портале «Попутчик» и войти в личный кабинет по паспорту или по билету [13]. Помимо этого, портал «Попутчик» позволяет пользоваться видео-, аудиоматериалами, не нагружая своё мобильное устройство и не зависимо от доступности сети «Internet» [14]. С целью роста уровня качества обслуживания пассажиров, увеличения вместимости пассажирского подвижного состава и повышения пропускной способности железнодорожной инфраструктуры за счет сокращения количества пассажирских поездов [15] модернизируется, разрабатывается и изготавливается целый модельный ряд как двухэтажных, так и традиционных, серийных вагонов.



Список использованных источников

1. Подсорин В. А. Экономические аспекты развития пассажирских перевозок в дальнем следовании / В.А. Подсорин, Е.А. Иванова, Т. А. Флягина. М.: ИНФРА-М», 2021. 202 с.
2. Годовой отчет АО «ФПК» за 2023 г. <http://disclosure.skrin.ru/disclosure/7708709686>
3. Распоряжение ОАО «РЖД» от 05.09.2017 № 1784р Регламент действия поездных бригад в случаях возникновения внештатных ситуаций в пути следования пассажирских поездов.
4. Попов А.Э. Анализ рисков возникновения отказов в пассажирских поездах дальнего следования // Транспорт: наука, техника, управление. 2022. № 7. С. 16-20.
5. Филиал проектно-конструкторское бюро пассажирского хозяйства ОАО «РЖД» от 30.01.2016 033 ПКБ ЦЛ - 04 РД Вагоны пассажирские. Руководство по деповскому ремонту.
6. Сугоровский А.В. Анализ безопасности перевозок на различных видах транспорта / А.В. Сугоровский, А.Ю. Кайгородова // Железнодорожный транспорт. 2022. № 1. С. 74-77.
7. Солоп И.А. Обеспечение безопасности движения - одна из приоритетных задач компании ОАО "РЖД" // Транспорт: наука, образование, производство: труды Международной научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 25-27 апреля 2022 года. Ростов-на-Дону: РГУПС, 2022. - С. 370-373.
8. Иванова Е.А. Система управления качеством транспортного обслуживания пассажиров: монография. М., 2018. - С. 250.
9. Иванов П.В. В центре работы – пассажир // Железнодорожный транспорт. 2017. № 2. С. 50-53.
10. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
11. Распоряжение АО «ФПК» от 22.05.2015 № 613р СТО ФПК 1.05.006.2015 Обслуживание пассажиров в поездах формирования акционерного общества «Федеральная пассажирская компания». Требования к качеству обслуживания.
12. Информация в дорогу / [Электронный ресурс] // Пассажирам. Официальный портал ОАО «РЖД»: [сайт]. - URL: <https://www.rzd.ru/ru/9841/page/103290?id=17740> (дата обращения: 19.01.2023).
13. «Цифровой попутчик» от РЖД - как подключить Wi-fi интернет в поезде? / [Электронный ресурс] // Passazhirline: [сайт]. - URL: <https://passazhirline.ru> (дата обращения: 19.01.2023).
14. Пассажиры выбирают скорость и комфорт / [Электронный ресурс] // Гудок.RU: [сайт]. - URL: <http://gudok.ru/newspaper/?ID=1392516&archive=2017.11.09> (дата обращения: 30.01.2023).
15. Терешина Н.П. Управление инновациями на железнодорожном транспорте / Н.П. Терешина В.А. Подсорин. М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. 544 с.

**ON THE ISSUE OF PASSENGER SERVICE ON TRAINS  
LONG-DISTANCE TRAVEL**

*This article discusses analytical data on inspections of long-distance trains, shows inconsistencies with the passenger service quality standard STO FPC 1.05.006.2015 "Passenger service in trains of the formation of the joint-stock company "Federal Passenger Company". Requirements for the quality of service" (hereinafter, SRT), approved by Order No. 613r dated May 22, 2015, with amendments. SRT was developed in order to form uniform requirements for the quality of service and provision of services in passenger trains of the formation of the joint Stock company "Federal Passenger Company" (hereinafter, JSC "FPC") and establishes these requirements depending on the class of the car and the category of passenger train. The requirements of the service station apply to the branches of JSC "FPC" (10 branches) and their structural units that prepare and equip passenger trains for the flight at the points of formation and turnover and passenger service en route. A number of measures have been proposed, which will retain existing passengers, increase service, thereby contribute to an increase in passenger traffic on the Russian Railways network. The main task of JSC "FPC" is the timely offer of a qualitatively new level of service to the client. For example, to inform passengers about the work and services of the passenger complex, the Unified Information and Service Center of JSC "Russian Railways" (UIC) operates. In addition, due to the growing demand for domestic tourism in 2020, new tourist offers have been formed, including railway travel and an excursion program. Cruise railway tours in the "train-hotel" format are being created. In total, the Russian Railways holding now offers more than 50 tourist programs, including a trip to the Ruskeala Mountain Park, trips along the Trans-Siberian Railway, weekend tours on retro trains from Moscow, St. Petersburg and Irkutsk, New Year's trips to Veliky Ustyug and Kostroma, and much more. And the Russian Railways Passengers mobile app is one of the best IT products holding company. At the*

moment, it has been downloaded more than 5 million times. Among the improvements in passenger service, which should lead FPC to an increase in passenger traffic by 9.1 billion passenger kilometers in 2025, is the acceleration of existing and the launch of new train routes. 350 pairs of trains are in the process of optimization – this is more than a third of the entire long-distance route network. It is planned to launch 10 pairs of trains on routes with high passenger traffic in the Urals, South and Western Siberia. The company pays great attention to multimodal communication.

**Keywords:** Russian Railways holding, federal passenger company, branch, customer services.

УДК 620.179.1

## РАЗВИТИЕ СРЕДСТВ ОБНАРУЖЕНИЯ ДЕФЕКТОВ В РЕЛЬСАХ

Могильников Ю.В., Рогожина С.Р.

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»,  
Екатеринбург, Россия

В статье рассмотрены существующие методы дефектоскопии рельсового пути. Выполнена оценка эффективности их применения для выявления различных дефектов. Установлено, что ультразвуковой и магнитодинамический методы имеют ряд недостатков, поэтому требуется усовершенствование существующих методов и поиск новых технических решений.

**Ключевые слова:** излом рельса; дефектоскопия; методы дефектоскопии; развитие дефектоскопии, ультразвуковая дефектоскопия, магнитодинамический метод.

Одной из стратегических целей холдинга ОАО «РЖД» в программе развития до 2030 года является сохранение лидирующие позиции в мире в части эффективности, безопасности, качества услуг инфраструктуры [1]. Для организации перевозочного процесса разработано и применяется множество систем, обеспечивающих безопасность движения поездов. Но и в их работе возможны отказы, поэтому ведётся непрерывная работа по совершенствованию и устранению недостатков существующих систем.

Для осуществления контроля целостности железнодорожного полотна используются рельсовые цепи и средства дефектоскопии. Оба из описанных методов имеют ряд недостатков [2, 3], но в настоящее время ведутся разработки над улучшением средств дефектоскопии и поиском новых решений для более точного и полного обнаружения различных дефектов рельсов.

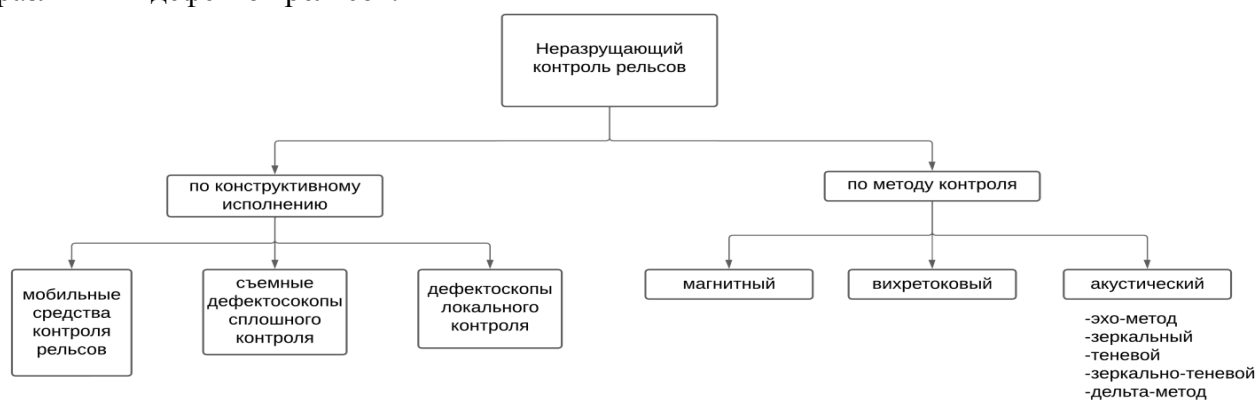


Рисунок 1 – Классификация средств и методов неразрушающего контроля рельсов

Неразрушающий контроль (НК) рельсов классифицируется: по конструктивному исполнению и по методу осуществления контроля (рисунок 1).

НК рельсов представляет собой трехуровневую систему: первичный сплошной контроль, вторичный сплошной контроль и локальный контроль [4].

Первичный контроль осуществляется при помощи дефектоскопных автомотрис и двухниточных съемных дефектоскопов. Наиболее распространенными являются: магнитный двухниточный дефектоскоп МРД-66, ультразвуковые (УЗ) УД-12УР «Рельс-5», УД-12УРМ «Поиск-2», «Поиск-10Э», Авикон-01, дефектоскопные автомотрисы АДЭ-1 и АДЭ-2С с УЗ аппаратурой «ЭХО-комплекс», «ЛДМ-1» на комбинированном ходу [5]. На смену «Поиск-10Э» внедрен новый механизированный УЗ дефектоскоп УДС2-РДМ-2.

Вторичный контроль проводится вагонами-дефектоскопами: совмещенный вагон-дефектоскоп АВИКОН-03, «ВД-УМТ-1» с ультразвуковым, магнитным и оптическим методами контроля [5].

Для локального контроля применяются следующие дефектоскопы: однониточный портативный УД-МУР «Рельс-4», УД-13УР «Рельс-6», однониточный УДС1-РДМ-1, ультразвуковой УДС2-РДМ-3, портативный дефектоскоп АВИКОН-02. Они предназначены для контроля сварных стыков, стрелочных переводов и выборочной проверки по результатам контроля автомотрисами и вагонами дефектоскопами [5].

Из представленных методов неразрушающего контроля на железнодорожном транспорте наиболее распространенными стали магнитный и акустический метод контроля рельсов.

В основе акустического метода НК лежит свойство упругих волн отражаться и рассеиваться на границах разных сред. В качестве упругих волн используют волны ультразвукового диапазона (частота колебаний выше 20 кГц). Поэтому данный метод называют ультразвуковым.

На практике для дефектоскопии рельсов используют в основном эхо-метод, зеркально-теневой и зеркальный методы, которые обнаруживают соответственно 93%, 5% и 1-2% от всех дефектов [6].

Основой эхо-метода является подача коротких зондирующих импульсов и регистрация отраженного от дефекта эхо-сигнала. При расположении дефектов перпендикулярно падению зондирующих импульсов амплитуда будет выше, чем при диффузном отражении от кромок трещин.

Зеркальный метод реализуется следующим образом: на поверхности контролируемого изделия размещаются два пьезоэлектрических преобразователя (ПЭП) таким образом, чтобы один ПЭП изучал сигнал, а другой принимал его. Сигнал поступает на приемную пьезопластину, переотражаясь от плоскости дефекта и противоположной поверхности изделия [6].

Если излучающий ПЭП также работает в режиме приема сигналов, то совместно со вторым преобразователем реализуется эхо-зеркальный метод. Данный метод позволяет повысить эффективность обнаружения вертикально ориентированных поперечных трещин.

Теневой метод был одним из первых методов, примененных для УЗ контроля металлических изделий. С обеих сторон изделия крепятся излучатель ультразвуковых волн и приемник, которые создают «акустический тракт». При отсутствии препятствий на пути распространения волн сигнал, поступающий на приемник, достигает максимального уровня. При наличии дефекта в изделии уровень сигнала уменьшается или падает до нуля [6].

Данный метод имеет ряд существенных недостатков, которые ограничивают его применение в дефектоскопии деталей железнодорожного транспорта. Теневой метод требует двухсторонний доступ к изделию, что невозможно обеспечить при контроле рельсов в пути. Также серьезным недостатком является наличие значительных погрешностей показаний приемника из-за нестабильного акустического контакта

аппаратуры с контролируемым изделием. Теневой метод неразрушающего контроля не даёт информации о координатах обнаруженных дефектов

Зеркально-теневой метод (ЗТМ) не требует двухстороннего доступа к изделию: излучатель и приемник располагают с одной стороны изделия, а сигнал поступает при отражении от противоположной поверхности [6].

Достоинством УЗ методов является способность обнаруживать дефекты по всей глубине объекта. К недостаткам данного метода относятся неработоспособность в условиях аномально низких температур (ниже  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) [7] из-за требования обеспечения акустического контакта, а также низкая чувствительность и помехоустойчивость к дефектам в перьях подошвы рельса.

В условиях строительства северного широтного хода необходимо учитывать особенности климата и сезонные изменения [8], поэтому актуален вопрос о совершенствовании способов диагностики рельсов при низких температурах (до  $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).

Из-за естественных ограничений, применение только методов акустического НК не позволяет полностью решить проблемы обнаружения дефектов по всему сечению рельса. Поэтому на российских железных дорогах совместно с УЗ методами широко применяется магнитный метод контроля.

При магнитном методе НК происходит намагничивание рельсов в движении постоянным магнитным полем. В зоне дефекта возникает изменённое магнитное поле, которое воспринимается приемником. К достоинствам данного метода дефектоскопии относятся:

- скорость осуществления контроля (выше, чем у акустических методов; ограничение скорости связано только с динамикой движения средств дефектоскопии);

- способность обнаруживать дефекты верхней поверхности перьев подошвы рельса на небольшой глубине;

  - возможность работы при любых погодных условиях во всех климатических зонах;

- высокая достоверность измерений, обеспечивающая хорошую повторяемость результатов и возможность мониторинга развития отдельных дефектов;

- точная привязка дефектограмм к реальному пути посредством четкой фиксации сварных стыков рельсов и шпальных подкладок [9].

Недостатком устройств магнитодинамического (МД) метода обнаружения дефектов является низкая степень намагничивания рельса из-за сложности обеспечения минимального зазора магнита с рельсом и малым межполюсным расстоянием, в результате недостаточная обнаруживающая способность дефектов.

Указанные выше недостатки становятся особенно актуальными при высокой скорости передвижения подвижного состава. Внедрение технологий интервального регулирования движения поездов способствует увеличению пропускной способности дороги и, как следствие, уменьшению интервала попутного следования поездов. Высокая загруженность и уменьшение времени технологических «окон» требует минимизировать временные затраты на обслуживание рельсового пути, в частности на дефектоскопию.

Для решения данной проблемы разработчиками АО «Радиоавионика» было предложено устройство магнитной дефектоскопии рельсов [10], которое позволяет осуществлять высокоскоростной контроль рельсов. На осях колесных пар соседних вагонов устанавливаются электромагнитные катушки, возбуждающие постоянный магнитный поток на участках рельса, расположенных между пятнами контакта колесных пар с рельсом. Магниточувствительный датчик устанавливается между катушками над рельсом и регистрирует аномалии магнитного поля: дефекты рельсового пути и конструктивные элементы (сварные швы, стыки, стрелки и т.п.).

Использование заявленного устройство позволит повысить обнаруживающую способность МД дефектоскопа на высоких скоростях. Установка дефектоскопа на оси

колесных пар подвижного состава даёт возможность минимизировать временные затраты на дефектоскопию рельсов вне рабочего графика движения поездов.

Также разработчиками АО «Радиоавионика» был предложен метод магнитной дефектоскопии, позволяющий достоверно обнаружить опасные дефекты в подошве рельса [11]. На дефектоскопическом средстве устанавливается система намагничивания, создающая магнитное поле в рельсе. Устройство перемещают вдоль рельс и фиксируют изменения магнитного поля с помощью магниточувствительного датчика, скользящего по поверхности рельса. Намагничивание перьев подошвы происходит симметрично с обеих сторон рельса, а датчики магнитного поля сравнивают уровни отклонений с правой и с левой стороны рельса для принятия решения о наличии и местоположении дефекта, тем самым позволяя надежно и достоверно определить опасные дефекты в подошве рельса.

Недостатком вышеописанного устройства является слабая обнаруживающая способность в зоне металлических рельсовых скреплений. При проходе датчиков мимо стыков на дефектограммах наблюдаются спады сигналов, вызванные перераспределением магнитного потока на металлическую массу скреплений, что осложняет и усугубляет выявление дефектов в этих зонах.

Подводя итоги можно отметить, что основные проблемы дефектоскопии рельсов, которые остаются нерешенными в настоящее время – низкая скорость и периодичность контроля целостности железнодорожного полотна, отсутствие автоматизированной обработки информации, получаемой от оборудования.

Перспективы развития дефектоскопии рельс: поиск новых более эффективных способов дефектоскопии, которые позволят выявлять дефекты во всем сечении рельсов, особенно в перьях подошвы; увеличение периодичности контроля и скорости движения мобильных средств дефектоскопии; оснащение приборов дефектоскопии камерами и технологией машинного зрения для автоматизации расшифровки дефектограмм.

#### **Список использованных источников**

1. Стратегия развития железнодорожного транспорта в РФ до 2030 года: Распоряжение Правительства РФ от 17.06.2008 № 877-р // [Электронный ресурс]. – URL: <https://company.rzd.ru/ru/9353/page/105104?id=155> (дата обращения 08.03.22).
2. Могильников Ю.В. Оценка эффективности рельсовых цепей и средств дефектоскопии при выявлении изломов и дефектов рельс // Транспорт Урала. 2019. №3. С. 64-67.
3. Mogilnikov Yu.V. INVESTIGATION OF THE CHANGE IN THE MAGNETIC FIELD AROUND THE RAILS WHEN DEFECTS APPEAR IN THEM/ Yu.V. Mogilnikov, I.A.Dubrov, A.V. Pararin // International Scientific and Practical Conference "Railway Transport and Technologies" (RTT-2021) - Collection of conference materials. Volume 2624. USA, 2023. С. 020027
4. Дефектоскопия рельсов (рельсовая дефектоскопия). // ООО "Альфа-тест". Приборы и оборудование неразрушающего контроля: [сайт]. — URL: <https://alfatest.ru/support/articles/defektoskopiya-relsov-relsovaya-defektoskopiya/>
5. Методы и средства дефектоскопии рельсов. // СЦБИСТ - железнодорожный форум, блоги, фотогалерея, социальная сеть: [сайт]. — URL: <http://scbist.com/wiki/8800-metody-i-sredstva-defektoskopii-relsov.html>.
6. Марков А.А. Шпагин, Д.А. Ультразвуковая дефектоскопия рельсов. СПб: «Образование – Культура». 1999. С. 37-57.
7. Марков А.А. Современное состояние, проблемы и направления развития диагностики рельсов и элементов инфраструктуры // Путь и путевое хозяйство. 2015. №4. С. 19-24.
8. Могильников Ю.В. Особенности проектирования систем ЖАТ при строительстве Северного широтного хода / Ю.В. Могильников, Л.Ю. Бездетнов, М.С. Левкин // Проблемы безопасности и эффективности технических систем: сборник докладов конференции с международным участием, посвященной 95-летию со дня рождения А.В. Плакса. СПб.: Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, 2023. С. 27-28.
9. Марков А.А. Дефектоскопия рельсов. Формирование и анализ сигналов. Кн. 1. Основы. Практическое пособие в двух книгах / А.А. Марков., Е.К. Кузнецова. СПб.: КультИнформПресс, 2010. С. 11-33.
10. Марков А.А. Устройство магнитной дефектоскопии рельсов / А.А. Марков, А.Г. Антипов.: патент на изобретение 2634806 Российская Федерация. № 2016139182; заявл. 05.10.2016; опубл. 03.11.2017. Бюл. № 31.

11. Марков А.А. Способ магнитной дефектоскопии подошвы рельсов/ А.А. Марков, А.Г. Антипов, В.В. Мосягин: патент на изобретение 2736177 Российская Федерация. № 2020119190; заявл. 02.06.2020; опубл. 12.11.2020. Бюл. № 32.

### DEVELOPMENT OF RAIL DEFECT DETECTION TOOLS

*The article considers the existing methods of rail track flaw detection. The effectiveness of their application for the detection of various defects was evaluated. It has been established that the ultrasonic and magnetodynamic methods have a number of disadvantages, therefore, the improvement of existing methods and the search for new technical solutions are required.*

**Keywords:** rail fracture; flaw detection; flaw detection methods; development of flaw detection, ultrasonic flaw detection, magnetodynamic method.

УДК 656.34

### ПРЕДПОСЫЛКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НА ТРАНСПОРТЕ ТОПЛИВА НА ОСНОВЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ

*Муратов А.В.*

*ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Самара, Россия*

*Лебедев А.В.*

*Эксплуатационное депо «Самара» – структурное подразделение Куйбышевской дирекции тяги, Самара, Россия*

*В статье представлены краткие исследования показателей рабочего процесса дизельного двигателя на жидком топливе, а также на альтернативной топливной смеси разного процентного соотношения, модельные расчеты и экспериментальные исследования выполнены применительно к дизельному двигателю K6S310DR. Проанализировано влияния свойств стандартного дизельного и альтернативного биодизельного топлива на параметры рабочего процесса дизельного двигателя. Приводятся расчетно-экспериментальные исследования по оценке влияния на токсичность отработавших газов различных видов топлив растительного происхождения (биотоплив). Проведен сравнительный анализ количества токсичных компонентов в отработавших газах при работе дизельного топлива на различных видах биотоплива позволил сделать вывод о целесообразности их применения с точки зрения экологической безопасности.*

**Ключевые слова:** *эко топливо, биотопливо, биодизель возобновляемые источники энергии, токсичность отработавших газов, дизельный двигатель, теоретический расчет, расчетно-экспериментальные исследования, экологическая безопасность, токсичные компоненты CO, C, CH, NO<sub>x</sub>.*

Приоритетом компании ОАО «РЖД» является разработка новых технологий, позволяющих снизить топливные расходы в железнодорожном транспорте. Это связано с долгосрочными планами компании, которые направлены на развитие машиностроительного комплекса. Одной из основных задач на данный момент является повышение эффективности работы дизельных локомотивов.

В настоящее время железнодорожный парк ОАО "РЖД" потребляет около 2,5 миллиона тонн дизельного топлива. Поэтому основной акцент компании сейчас сосредоточен на поиске решений, которые позволят снизить этот объем и повысить эффективность работы тепловозов.

Один из вариантов решения данного вопроса – альтернативное топливо.

В абсолютном большинстве на железных дорогах России и мира достаточно распространен и используется транспорт с дизельными силовыми установками. Однако,

прогноз добычи нефтяных природных ископаемых говорит о сокращении объемов ресурсов уже начиная с 2020 года [1]. Поэтому важно найти альтернативные источники топлива для бесперебойной работы транспортных средств.

Сегодня научные открытия дают возможность использовать разные источники топлива, которые не только повысят эффективность производства, но и будут отвечать современным требованиям экологии.

В настоящее время идет глубокое погружение в вопрос использования разных вариантов альтернативного топлива.

Один из них это диметиловый эфир ( $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$ ). Добыть его можно различными способами при использовании угля, природного газа, сланца и других материалов. Однако стоимость его заметно превышает стоимость дизельного топлива. Он отличается хорошими характеристиками и положительными экологическими свойствами. Но можно наблюдать увеличение пробега локомотива до следующей заправки топливом. Т.к. его низкая теплота сгорания, которая доходит до отметки 6900 ккал/кг, увеличивает расход примерно в 1,5 раза при выполнении работ. Кроме того, для обеспечения плотности этого вида альтернативного топлива и увеличения его давления встает вопрос о модификации всей топливной системы тепловоза, т.к. плотность диметилового эфира является достаточно низкой (0,66 г/см<sup>3</sup>) [5].

Еще один вид топлива – биотопливо, произведенное из растительного или животного материала, остатков организмов или органических промышленных отходов, которое может полностью или частично заменить обычное дизельное топливо [3]. Современные двигатели разработаны таким образом, чтобы работать в двух разных вариациях: с использованием чистого этанола или на смеси этанола с дизелем. Благодаря этому, в автотранспортной промышленности началось широкое использование биоэтанола и биодизеля в качестве альтернативного топлива. Кроме этого, в цилиндрово-поршневой группе применение биодизеля также положительно влияет на ее фрикционные характеристики, что в последствии приводит к увеличению срока службы дизельного двигателя. В качестве еще одного преимущества можно выделить возможность его использования без специальной для этого модификации двигателя. В следствии чего объемы производства данного вида топлива увеличились в последние десятилетия [2].

Водород имеет большой потенциал в различных отраслях, включая автомобильную промышленность, энергетику и промышленность. В ближайшем будущем водород может стать основным источником энергии, заменяя ископаемые ресурсы и снижая негативное воздействие на окружающую среду. Для того, чтобы процесс получения и использования водорода стал доступнее и экономически выгодным, необходимо продолжить исследования в данном направлении и развивать технологии, разрабатывать абсолютно новые системы производства энергии, которые будут работать на преобразование его химической энергии в электрохимическую. Один из таких систем - это электрохимический генератор (ЭХГ) на основе топливных элементов. В развитых странах мира проводятся широкомасштабные исследования и разработки в этой области. [4].

Водород — это экологически чистое топливо. Его преимущество в том, что оно не блокирует тепловое излучение с Земли в космос. Водородные двигатели имеют более высокий КПД, чем двигатели внутреннего сгорания. Они также обладают преимуществами, такими как бесшумность работы и простота системы подачи топлива. Однако процесс производства водорода в промышленных масштабах является дорогостоящим. Кроме того, существует необходимость разработки системы транспортировки, хранения и заправки водорода для его использования в локомотивах. Важно также отметить, что водород является взрывоопасным веществом, что приводит к риску возникновения аварий на производстве. И лучше при этом применять мощные батареи аккумуляторного типа с большим весом и габаритами [4].

К преимуществам использования сжиженного природного газа можно отнести экономичный расход топлива, экологичность (выбрасывает меньше оксидов CO, SOx и NOx), более высокий КПД и сниженный уровень производственного шума, чем у двигателей с дизельным и бензиновым топливом. Однако процесс сжижения природного газа требует больших энергетических затрат и, разумеется, сопряжен с высокими расходами. Ведь для этого необходимо использовать оборудование, способное выдерживать экстремально низкие температуры, такие как -161,5°С.

Альтернативные виды топлива, о которых было упомянуто, имеют потенциал для внедрения в производство. Однако замена оборудования на локомотивах и заправочно-экипирующих установках играет значительную роль в этом процессе и может быть довольно дорогостоящей. Кроме этого, остается нерешенным вопрос безопасности использования данного вида топлива.

Возможность использования биодизеля в дизелях тепловозов в настоящее время недостаточно изучена, поэтому в рамках представленного исследования была произведена оценка экологических и экономических показателей работы дизельного двигателя К6S310DR тепловоза ЧМЭЗ как на традиционном топливе, так и на биодизельном [6,7].

В результате исследования были получены следующие результаты (таблица 1).

Таблица 1 – Содержание вредных компонентов в выхлопных газах работающего двигателя К6S310DR

Вид топлива	Вредные компоненты в выхлопных газах, г/кг				Дымность, %
	CO	CH	NO <sub>x</sub>	C <sub>c</sub>	
10%/90%					N <sup>ог</sup>
CH <sub>3</sub> OH/ ДТ,	48,8	4,524	91,2	2,38	28,35
C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH/ ДТ,	49,22	4,583	95,9	2,417	28,8
C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH/ ДТ,	51,36	4,616	100,1	2,482	29,25
ДТ	54,2	4,81	100,2	2,58	30

CH<sub>3</sub>OH - метиловый спирт (метанол, древесный спирт);

C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH - этиловый спирт (этанол, винный спирт);

C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>OH - спирты —бутанолы

Как видно из таблицы, представленное исследуемое смесевое биотопливо имеет определенное преимущество в сравнении с традиционным в следующих вредных компонентах отработавших газов. Выбросы оксида углерода CO снижается при использовании биодизеля в среднем на 10%, несгоревшие углеводороды CH снижаются в среднем на 6%, оксиды азота NO<sub>x</sub> снижаются в среднем на 4%, углерод C снижается в среднем на 5%, дымность выхлопных газов снижается в среднем на 5%.

Основываясь на полученных результатах, можно делать вывод о положительном влиянии использования биодизеля в качестве топлива для дизелей тепловозов с точки зрения экологической составляющей их работы.

Немаловажным условием использования биодизеля является сохранение мощностно-экономических характеристик дизельного двигателя в сравнении с использованием традиционного дизельного топлива.



Рисунок 1 – Удельный эффективный расход дизеля К6S310DR работающего на биодизельном топливе разного компонентного состава в зависимости от позиции контролёра машиниста



Как видно из рисунка 2 наиболее предпочтительным с точки зрения экономичности и эффективности выглядит использование биодизеля на основе спиртов-бутанолов. При сравнении же с работой данного двигателя на обычном дизельном топливе удельный эффективный расход топлива увеличивается в среднем 1-2%, данный показатель является весьма незначительным, поэтому можно сделать вывод об отсутствии отрицательного влияния биодизеля на этот параметр.

С точки зрения потери мощности исследования показали следующие результаты (рисунок 2).

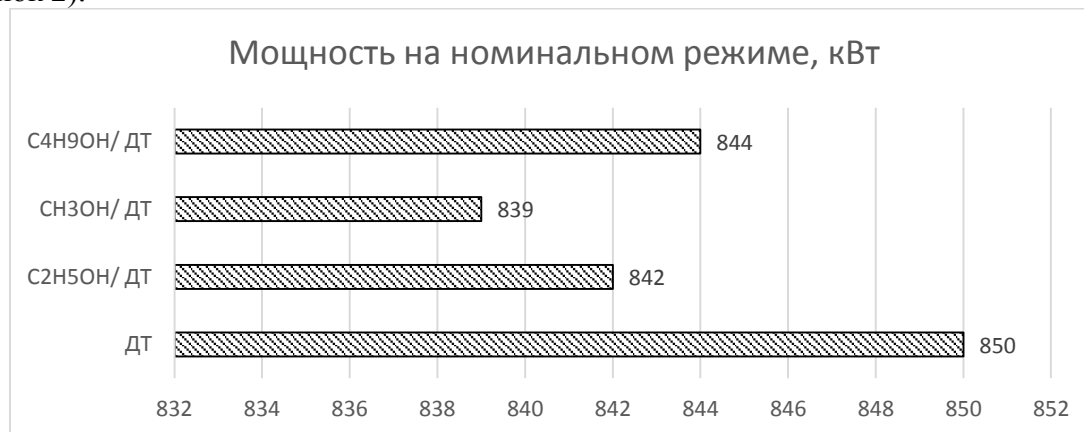


Рисунок 2 – Мощность дизеля K6S310DR на номинальном режиме работающего на биодизельном топливе разного компонентного состава в зависимости от позиции контролёра машиниста

Как видно из рисунка 2 использование биодизеля оказывает не существенное отрицательное влияние на мощность дизеля K6S310DR на номинальном режиме. Снижение мощности в среднем составляет порядка 1-2%.

Основываясь на ранее полученных результатах в работе [9] и полученных результатах, можно заключить, что замещение части стандартного дизельного топлива биокomпонентом - биодизель, приведет к снижению количества вредных продуктов сгорания топлива, а также не окажет существенного отрицательного воздействия на мощностно-экономические показатели работы дизельного двигателя

#### Список использованных источников

1. Федеральный закон от 22 декабря 2020 г. № 436-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции и об ограничении потребления (распития) алкогольной продукции» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»
2. Муратов А.В. Исследование работы дизеля тепловоза ЧМЭ 3 на биотопливе /А.В. Муратов, В.В. Ляшенко, С.А. Петухов // Наука и образование транспорту: материалы IX Всероссийской научно-практической конференции. Т. 1. Самара, 2016. С. 40-42.
3. Муратов А.В. Новые энергосберегающие технологии в локомотивном хозяйстве /А.В. Муратов., С.А. Петухов // Наука и образование транспорту. 2011. № 1. С. 102-104.
4. Бирюков В.В. Методы повышения эффективности работы дизеля при использовании этанола в качестве экологической добавки к дизельному топливу: дисс... канд. тех. наук. М., 2017.
5. Марков В.А. Использование растительных масел и топлив на их основе в дизельных двигателях: монография. М.: ООО НИЦ «Инженер», 2011. 536 с.
6. Марков В.А. Спиртовые топлива для дизельных двигателей / В.А. Марков, П.Р. Вальехо Мальдонадо, В.В. Бирюков // Известия высших учебных заведений. Машиностроение. 2015. № 11. С. 39-52.
7. Программный комплекс Disel-RK <http://www.diesel-rk.bmstu.ru>
8. АС об официальной регистрации программы для ЭВМ № 2002610605 Расчет энерго-экологических параметров ДВС «ENGINE».
9. Балакин А.Ю. Перспективы использования спиртов в качестве моторного топлива для дизелей тепловозов /А.Ю. Балакин, А.В. Муратов, С.А. Петухов, Л.С. Курманова // сборник материалов VI Международной научно-технической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения А.В. Плакса. 2018. Санкт-Петербург: ПГУПС, 2018. С.203-208.

## PREREQUISITES FOR THE USE OF FUEL BASED ON RENEWABLE ENERGY SOURCES IN TRANSPORT

*The article presents brief studies of the performance indicators of a diesel engine running on liquid fuel, as well as on an alternative fuel mixture of different percentages, model calculations and experimental studies were performed in relation to diesel engines of the D242 and K6S310DR types. The influence of the properties of standard diesel and alternative biodiesel fuel on the parameters of the working process of a diesel engine is analyzed. Computational and experimental studies are presented to assess the effect on the toxicity of exhaust gases of various types of fuels of plant origin (biofuels). A comparative analysis of the amount of toxic components in exhaust gases during the operation of diesel fuel on various types of biofuels allowed us to conclude that their use is advisable from the point of view of environmental safety.*

**Keywords:** *biofuels, biofuels, biodiesel renewable energy sources, exhaust gas toxicity, diesel engine, theoretical calculation, computational and experimental studies, environmental safety, toxic components CO, C, CH, NOx.*

УДК 621.311

## СПОСОБЫ ОЦЕНКИ ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА БОРТОВЫХ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ ТЯГОВОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

*Незевак В.Л., Баканова Е.И., Шатохин А.П.*

*ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения»,  
Омск, Россия*

*Развитие систем мониторинга технического состояния тягового подвижного состава ориентировано на повышение надежности его работы, путем определения развивающихся и выявления аварийных дефектов оборудования. Одним из важных узлов тягового подвижного состава является бортовая аккумуляторная батарея, применяемая для пуска локомотивов и обеспечения электропитания бортовой сети. Современные бортовые системы мониторинга не позволяют определять остаточный ресурс бортовых аккумуляторных батарей. Для их определения требуется организация регистрации показателей работы батареи, выбора способа оценки и уточнения результатов. В статье предлагается использовать кулонометрический способ оценки остаточной емкости бортовых аккумуляторных батарей, корректировка результатов в котором выполняется с помощью фильтра Калмана. Показан подход к реализации данного метода для тягового подвижного состава, определены перспективы дальнейших работ по рассмотренной проблематике.*

**Ключевые слова:** *аккумуляторная батарея, тяговый подвижной состав, условия эксплуатации, система мониторинга, техническое состояние, измерения, способ оценки, кулоновский способ, фильтр Калмана.*

Работа бортовых аккумуляторных батарей тягового подвижного состава железнодорожного транспорта характеризуется достаточно тяжелыми условиями эксплуатации, связанными с экстремальными температурами окружающей среды, относительно частым и продолжительным саморазрядом, высокими токами разряда при пуске дизелей и др. Как показывает статистика эксплуатации часть отказов тягового подвижного состава (ТПС) связана с выходом из строя аккумуляторных батарей (АКБ) по разным причинам. Развитие систем мониторинга технического состояния ТПС, а также расширения функционала АКБ, которые на сегодняшний день могут выполнять роль как аварийного источника тока, так и обеспечивать тяговый режим, обуславливает необходимость создания систем мониторинга технического состояния бортовых АКБ и

подтверждает актуальность задач, связанных с совершенствованием способов мониторинга технического состояния в режиме реального времени.

Оценка остаточной емкости и ресурса бортовых АКБ выполняется в условиях планового технического обслуживания и основана на измерении напряжения разомкнутой цепи, импеданса, контрольных циклах заряда/разряда и т.д. Указанные способы применимы в ходе технического обслуживания и не позволяют в условиях эксплуатации контролировать остаточный ресурс АКБ. Для контроля остаточного ресурса АКБ применяются способы, основанные на контроле электрических величин бортовых АКБ, который реализуется на основе бортовых систем регистрации параметров работы локомотива. Разработанные способы опираются на кулоновский способ расчета, в котором остаточный ресурс и степень заряженности корректируется, например, с помощью фильтра Калмана, что позволяет снизить методическую погрешность измерения. Указанные способы имеют недостатки, которые вытекают из отсутствия учета дополнительных факторов, например, таких как продолжительность саморазряда, продолжительность и уровень пусковых токов, превышающих номинальные значения и др. Совершенствование способов определения остаточного ресурса вытекает и из другого важного применения АКБ на железнодорожном транспорте, связанного с тяговыми режимами. При оценке ресурса аккумуляторных батарей следует также учитывать и технические характеристики аккумуляторов или режимы работы электроподвижного состава, в частности, рекуперативного торможения.

Проводится ряд исследований в области восстановления емкости аккумуляторных батарей, например, путем выбора параметров схем зарядных устройств, применяемых в ремонтных и эксплуатационных локомотивных депо. Вопросы, посвященные эксплуатации аккумуляторных батарей, на систематической основе освещаются в изданиях железнодорожной тематики, где отмечаются преимущества и недостатки аккумуляторов.

В процессе эксплуатации аппаратуры, энергоснабжение которой обеспечивается с помощью аккумуляторных батарей, необходимо с достаточной степенью точности прогнозировать их текущее техническое состояние. При этом используются два ключевых параметра:  $SoC$  (степень заряженности) и  $SoH$  (работоспособность, остаточные емкость или ресурс). С помощью указанных параметров можно определить ожидаемое время работы батареи с заданной нагрузкой. Оба параметра зависят друг от друга и оказывают влияние на работоспособность АКБ. Ресурс аккумулятора уменьшается из-за необратимых физических и химических процессов, которые происходят во время использования и старения аккумулятора до окончания срока его эксплуатации. Показатель  $SoH$  отображает состояние, в котором находится АКБ в текущий момент, по отношению к ее состоянию на момент начала эксплуатации. Расходование ресурса АКБ является сложным процессом, зависящим от множества параметров: внутреннего сопротивления батареи; глубины разряда; токов заряда/разряда; удельной проводимости; емкости и др.

Степень заряженности АКБ определяется по формуле, %:

$$SoC = \frac{C_{тек}}{C_{ном}} \cdot 100, \quad (1)$$

где  $C_{тек}$  – текущая емкость АКБ;

$C_{ном}$  – номинальная емкость АКБ, определяемая как значение разрядной емкости, полученной в зарядно-разрядном цикле, проведенном в номинальном режиме в нормальных условиях в рабочем диапазоне напряжений.

Для батарей на основе герметичных аккумуляторов, не имеющих встроенных датчиков степени заряженности, для оценки  $C_{тек}$  могут использоваться три метода:

1. Вольтометрический метод. Текущая емкость  $C_{тек}$  определяется косвенным способом через параметр степень заряженности  $SoC$ , полученную на основе измерений

напряжения АКБ и сравнения полученных значений с соответствующей разрядной характеристикой аккумулятора.

2. Кулонометрический метод. Наиболее распространенный и относительно простой способ, основанный на определении количества электричества в режимах работы АКБ с помощью счетчика ампер-часов.

3. Импедансометрический метод. Текущая степень заряженности  $C_{тек}$  определяется косвенным способом на основе сравнения измеренных значений импеданса со значениями импеданса по характеристике аккумулятора в зависимости от степени заряженности  $SoC$ .

Следует отметить, что области применения указанных методов можно разбить на те, которые требуют отключения аккумуляторной батареи и те, которые позволяют определять степень заряженности и остаточный ресурс в процессе эксплуатации.

Вольтметрический и импедансометрический методы оценки степени заряженности основаны на измерениях в условиях отсутствия протекания тока заряда или разряда АКБ и соответствуют условиям технического обслуживания аккумуляторных батарей.

В отличие от двух указанных выше, кулонометрический метод, может использоваться в условиях протекания рабочих токов заряда и разряда АКБ. Однако, имеет ряд недостатков, связанных с постоянной корректировкой вычисленных значений емкости и остаточного ресурса на основе счетчика ампер-часов. В противном случае возникающие погрешности могут быть значительны. Указанная корректировка может проводиться на основе измерений, которые выполняются в рамках планового технического обслуживания АКБ.

Для оценки состояния заряда кулонометрическим методом с помощью счетчика ампер-часов, необходимо определить степень заряженности батареи в начальный момент времени  $t_0$ , тогда степень заряженности в следующий момент времени определяется по выражению:

$$SoC(t) = SoC(t_0) - \frac{\eta \int i(t) dt}{Q}, \quad (2)$$

где  $Q$  – начальная емкость элемента;

$\eta$  – коэффициент кулоновской эффективности, определяющей к.п.д. аккумулятора;

$i(t)$  – ток, протекающий через аккумулятор в момент времени  $t$ .

Этот метод является наиболее распространенным и простым в реализации. Но он имеет ряд существенных недостатков.

Для работы метода требуется определить степень заряженности АКБ в начальный момент времени  $t_0$  или задать ее априорно, то есть точно определять начальные условия. Кроме этого, имеется ряд погрешностей, связанных с процессом измерений. Следует также учитывать, что счетчик ампер-часов не учитывает потерю емкости в результате отличных от нормальных условий эксплуатации, например, саморазряда и ряд других факторов, оказывающих влияние на процессы заряда и разряда.

Существуют различные методы калибровки кулоновского счета, например, с помощью кривой зависимости напряжения холостого хода АКБ от степени заряженности. Одним из способов повышения точности счетчика ампер-часов, является учет ошибок расчетов и измерений на основе фильтра Калмана. Схема использования счетчика ампер-часов с корректировкой его данных при помощи фильтра Калмана приведена на рисунке 1.

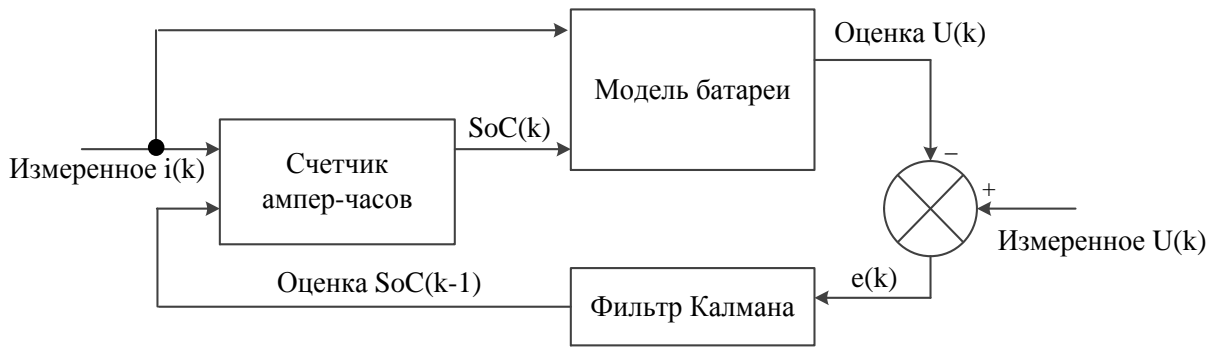


Рисунок 1 – Схема расчетов по корректировке SoC АКБ

Оценка  $SoC$  по счетчику ампер-часов на интервале времени  $k$  ( $SoC(k)$ ) и измеренное значение тока  $i(k)$  поступают в блок модели АКБ, в котором определяется оценка напряжения на выходе аккумулятора  $\hat{U}(k)$  на интервале времени  $k$ . Полученное значение напряжения сравнивают с измеренным напряжением  $U(k)$  на АКБ. Вычисляется ошибка  $e(k)$ , которая передается в фильтр Калмана, определяющий уровень коррекции счетчика ампер-часов и позволяющий определить степень заряженности.

При выполнении задачи оптимальной фильтрации используется модель процесса в форме уравнений относительно вектора переменных состояния  $x_k = x(t_k)$  и модель измерений, связывающая вектор  $x_k$  и вектор измерений  $z_k$ :

$$x_{k+1} = Ax_k + w_k, \tag{3}$$

$$z_k = Hx_k + v_k, \tag{4}$$

где  $A$  – матрица динамики процесса;

$H$  – матрица измерений;

$w_k = N(0, W_k)$  – вектор Гауссова белого шума с нулевым математическим ожиданием ( $\langle w_k \rangle = 0$ ) и ковариационной матрицей  $W_k = \langle w_k w_k^T \rangle$ ;

$v_k = (0, V_k)$  – вектор белого шума измерений.

Случайные процессы вектора Гауссова белого шума  $w_k$  и вектора белого шума измерений  $v_k$  считаются независимыми, их задают ковариационными матрицами шума процесса ( $Q_k$ ) и шума измерений ( $R_k$ ). Точность оценки  $\hat{x}_k$  процесса  $x_k$  описывается ковариационной матрицей:

$$P_k = \langle e_k e_k^T \rangle, \tag{5}$$

где  $e_k = x - \hat{x}_k$  – вектор ошибки.

Фильтр Калмана для расчета оценки текущего состояния степени заряженности использует только оценку предыдущего временного шага и текущее измерение, иначе является рекурсивным. На первом этапе вычислений используется априорное знание о процессе  $\hat{x}_{\bar{k}}$  и  $\hat{P}_{\bar{k}}$ . Апостериорная оценка  $\hat{x}_{\bar{k}}$  рассчитывается с учетом вектора измерений  $z_k$ :

$$\hat{x}_k = \hat{x}_{\bar{k}} + K_k(z_k + H_k \hat{x}_{\bar{k}} - H_k \hat{x}_{\bar{k}})^{-1}. \tag{6}$$

Матрица  $K_k$  определяет значения коэффициентов, которые минимизируют ковариационную матрицу  $\hat{P}_{\bar{k}}$  ошибки апостериорной оценки:

$$K_k = P_{\bar{k}}^- H_k^T (H_k P_{\bar{k}}^- H_k^T + P_k)^{-1} \tag{7}$$

Матрица  $P_k$  рассчитывается с помощью коэффициентов усиления фильтра Калмана и матрицы априорной оценки  $P_k^-$ :

$$P_k = (I - K_k H_k) P_k^- \quad (8)$$

На втором этапе делается прогноз переменных состояния  $\hat{x}_{k+1}$ , а также прогноз ошибки  $P_{k+1}^-$  для следующего шага расчетов:

$$\hat{x}_{k+1} = A_k \hat{x}_k \quad (9)$$

$$P_{k+1}^- = A_k H_k A_k^T + Q_k \quad (10)$$

При соблюдении условий наблюдаемости системы «модель сигнала – наблюдение» влияние приближенно заданных начальных условий  $x_0^-$  и  $P_0^-$  постепенно снижается, а фильтр позволяет выполнить корректировку с большей точностью.

Перспективы оценки ресурса бортовых АКБ на ТПС связаны с построением систем мониторинга технического состояния локомотива и основаны на диагностических измерениях, выполняемых бортовыми системами регистрации. Простейшей реализацией системы мониторинга технического состояния бортовых и тяговых АКБ тягового подвижного состава является система, построенная на данных измерений тока нагрузки АКБ и напряжения АКБ, что позволяет определить остаточный ресурс ее работы. При дополнении систем мониторинга датчиками температуры окружающего воздуха и датчиками температуры и напряжения аккумуляторов батареи оценка ресурса может производиться с большей точностью поэлементно. В качестве основного метода оценки остаточного ресурса целесообразно рассматривать кулоновский способ расчета, дополненный учетом других влияющих факторов, соответствующих специфики эксплуатации тягового подвижного состава с возможностью корректировки ошибок расчетов на основе фильтра Калмана.

Перспектива дальнейших исследований связана с оценкой влияющих на техническое состояние бортовых аккумуляторных батарей тягового подвижного состава факторов, построение модели измерений показателей работы батареи, регистрации влияющих факторов, построения математической модели на основе технических характеристик применяемых аккумуляторов и применения фильтра Калмана для корректировки полученных результатов на основе данных текущих измерений.

#### Список использованных источников

1. Борисов П. В. Обзор алгоритма программного обеспечения для диагностики остаточного ресурса литий-ионных аккумуляторных батарей тягового подвижного состава / П.В. Борисов, А.А. Воробьев // Известия Петербургского университета путей сообщения. 2023. Т. 20. № 2. С. 471–477.
2. Перспективы тяговых аккумуляторных батарей на железнодорожном транспорте // Железные дороги мира. 2023. № 1. С. 43-48.
3. Незевак В.Л. Условия работы щелочных аккумуляторов на тяговом подвижном составе / В.Л. Незевак, А.П. Шатохин // Сборник научных трудов VII межд. науч.-практ. конф. Ростов-на-Дону: РГУПС. 2023. С. 91–95.
4. Незевак В.Л. Оценка ресурса накопителей электроэнергии в системах тягового электроснабжения // материалы Всерос. науч.-техн. конф. с межд. участием. Омск: ОмГУПС, 2023. С. 148-154.
5. Nezevak V. Interaction's simulation modeling of electric rolling stock and electric traction system / V. Nezevak, A. Shatokhin // Proceedings-2019 International Ural Conference on Electrical Power Engineering, UralCon 2019, Chelyabinsk, 01–03 октября 2019 года. Chelyabinsk: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 2019. Pp. 410-416.
6. Рябко К.А. Разработка способа формирования и восстановления емкости аккумуляторных батарей тягового подвижного состава / К.А. Рябко, Е.В. Рябко // Труды Ростовского государственного университета путей сообщения. 2015. № 3. С. 124-128.

7. Осинцев И.А. Аккумуляторные батареи тягового подвижного состава: устройство, обслуживание, ремонт // Локомотив. 2020. № 10(766). С. 18-20.
8. Груздев А.И. Методические подходы к оценке степени заряженности литий-ионных аккумуляторных батарей // Вопросы электромеханики. 2015. № 149. С. 39-43.
9. Шонин О.Б. Использование фильтра Калмана в цифровой дифференциальной защите силовых трансформаторов / О.Б. Шонин, Д.И. Иванченко // Записки Горного института. 2012. № 195. С. 255-258.

#### **METHODS FOR ESTIMATING THE REMAINING LIFE OF ON-BOARD BATTERIES OF TRACTION ROLLING STOCK**

*The development of systems for monitoring the technical condition of traction rolling stock is aimed at improving the reliability of its operation by identifying developing and identifying emergency equipment defects. One of the important components of traction rolling stock is a boron battery, used to start locomotives and provide power to the boron network. Modern on-board monitoring systems do not allow determining the remaining life of on-board batteries. To determine them, it is necessary to organize the registration of battery performance indicators, the choice of a method for evaluating and clarifying the results. The article proposes to use a coulometric method for estimating the residual capacity of on-board batteries, the correction of the results in which is performed using a Kalman filter. An approach to the implementation of this method for traction rolling stock is shown, and prospects for further work on the considered problem are determined.*

**Keywords:** battery, traction rolling stock, operating conditions, monitoring system, technical condition, measurements, evaluation method, Coulomb method, Calman filter.

УДК 621.311

#### **ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЯГОВЫХ ПОДСТАНЦИЙ**

*Незевак В.Л.*

*ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения»,  
Омск, Россия*

*Построение системы мониторинга технического состояния оборудования тяговой подстанции опирается на разработку унифицированных решений с учетом специфики электрооборудования специальных распределительных устройств постоянного тока напряжением 3,3 кВ и переменного тока напряжением 27,5 и 55 кВ. В настоящее время прорабатываются отдельные вопросы мониторинга технического состояния электрооборудования и организации систем мониторинга на некоторых тяговых подстанциях энергетического комплекса ОАО «РЖД». Концепция развития цифровой тяговой подстанции предусматривает развитие системы мониторинга технического состояния оборудования для обеспечения перехода от системы технического обслуживания по графику планово-предупредительных работ к системе обслуживания по техническому состоянию. Для реализации этой задачи, повышения надежности и наблюдаемости за работой оборудования, а также сокращения эксплуатационных расходов требуется на основании известных технических решений разработать систему мониторинга технического состояния, учитывающую специфику систем тягового электроснабжения железнодорожного транспорта и отвечающую целям реализации цифровой тяговой подстанции.*

**Ключевые слова:** цифровая тяговая подстанция, электрооборудование, система мониторинга, техническое состояние, методы измерений, требования, нормы, структура, унифицированные решения.

Развитие технологической базы в области диагностических систем и мониторинга технического состояния электрооборудования с учетом процессов цифровизации на современном этапе обуславливает необходимость решения задач по разработке и внедрению унифицированных решений для системы тягового электроснабжения. В настоящее время существует два основных подхода к определению технического состояния оборудования, связанные с проведением испытаний и измерений на выведенном в ремонт оборудовании и постоянным контролем показателей работы оборудования, находящегося в эксплуатации.

Концепция цифровой тяговой подстанции предусматривает развитие решений в области мониторинга технического состояния электрооборудования для перехода к системе обслуживания по техническому состоянию. Реализация проекта цифровой тяговой подстанции направлено на сокращение уровня эксплуатационных расходов, повышение надежности работы и управляемости объектов системы тягового электроснабжения.

Измерения показателей работы и параметров электрооборудования производятся с помощью первичных датчиков, на основе данных от которых определяется его техническое состояние. Диагностические данные подлежат регистрации, обработке и, при необходимости, корректировке, которая может выполняться с учетом влияющих факторов, например, температуры окружающей среды, напряжения или тока нагрузки.

При обработке информации могут использоваться способы, позволяющие определить техническое состояние оборудования на основе интегральной оценки, получаемой по данным регистрации показателей или параметров и их отклонений от нормативных значений. Однако, указанные методы имеют недостатки, связанные с получением косвенной оценкой технического состояния оборудования. Для уточнения причин и планирования работ по техническому обслуживанию конкретного оборудования подстанции указанной информации недостаточно и требуется обращаться к первичным данным регистрации и их анализу, то есть использовать информацию, лежащую в основе косвенной интегральной оценки.

Регистрация и обработка диагностических данных электрооборудования цифровых тяговых подстанций выполняется на этапе передачи данных от интеллектуальных электронных устройств на сервер. На данном этапе исключаются грубые ошибки в массивах диагностической информации.

Построение систем мониторинга технического состояния оборудования тяговых подстанций в режиме реального времени позволяет получить набор данных для каждого вида оборудования. Рассмотрим основные наборы диагностических параметров, которые могут применяться для основного оборудования тяговых подстанций.

При мониторинге технического состояния силового оборудования контролируются следующие показатели работы и параметры: тангенс угла диэлектрических потерь масла; влагосодержание; концентрация растворенных в масле газов (водород, метан, ацетилен, этилен, этан, оксид углерода, углекислый газ, частичные разряды; состояние нейтрали; целостность мембраны выхлопной трубы; температура привода устройства регулирования напряжения под нагрузкой; температура верхних слоев масла в баке трансформатора; содержание водорастворимых кислот и щелочей.

Для определения технического состояния высоковольтных выключателей (на примере вакуумных) используются следующие величины: собственное время отключения; сумматор тока по каждому полюсу выключателя; количество циклов включение-отключение; целостность цепи включения и отключения; ток, потребляемый приводом.

Для разъединителей контролируются следующие параметры: целостность цепи управления приводом; исправность обогрева привода; время переключения; ток, потребляемый приводом при переключении; сопротивление изоляции цепей управления.

Для ограничителей перенапряжений основным диагностическим параметром является ток проводимости, который контролируется по отношению к нормируемому изготовителем



уровнем тока проводимости. Для приведения параметра к условиям эксплуатации необходимо осуществлять напряжения и температуру окружающей среды, в которой эксплуатируются ограничители перенапряжений.

Аккумуляторные батареи диагностируются по уровню токов и напряжений, измеряемых в различных режимах, остаточной емкости и остаточному ресурсу.

Все приведенные параметры могут контролироваться как в абсолютных, так и в относительных значениях. В последнем случае за базис принимается нормированное заводом-изготовителем значение диагностического параметра, приведенное для условий эксплуатации. В ряде случаев, например, для силового оборудования (преобразовательные трансформаторы, трансформаторы собственных нужд и электроснабжения устройств сигнализации, централизации и автоблокировки) указанный перечень диагностических величин должен быть сокращен для обеспечения соразмерности стоимости комплекса диагностического оборудования со стоимостью силового оборудования.

Измеренные показатели работы и параметры оборудования приводятся в зависимости от эксплуатационных условий (ток нагрузки, уровень напряжения, температура окружающего воздуха и др.) к данным завода-изготовителя с учетом деградации контролируемой физической величины. Предельные отклонения от нормативов могут рассматриваться на уровне превышения 20 % и более.

Известны подходы к оценке технического состояния силового оборудования на основе анализа концентрации растворенных в масле газов, передачи данных в диагностические и диспетчерские центры и другие подходы, реализуемые в рамках реализации проектов цифровых подстанций.

Следует отметить, что при приведении показателей работы и параметров оборудования могут возникать значительные расхождения со значениями заводоизготовителей, что может быть обусловлено следующими факторами:

методологической ошибкой, возникающей при приведении эксплуатационных условий к заводским;

погрешностями средств измерений и обработки.

Кроме этого, ряд показателей и параметров оборудования невозможно определить без вывода в ремонт, для дальнейшего сравнительного анализа и сопоставления с заводскими данными.

Следует отметить, что в ряде случаев диагностические параметры не могут быть определены в режиме реального времени. Возможность автоматической обработки диагностических данных позволяет оперировать скоростью изменения контролируемых величин. Однако, развитие диагностического оборудования в части измерений приводит к результатам, которые должны пройти апробацию и быть отражены в нормативных документах, что не всегда выполняется, например, для диагностики на основе частичных разрядов.

Решение указанной задачи, учитывающей специфику построения систем мониторинга технического состояния оборудования тяговой подстанции и его эксплуатации, связывают с развитием экспертных систем, позволяющих на основе системного охвата диагностической информации, ее динамики, алгоритмов обработки информации, определить техническое состояние.

Построение информационной модели системы мониторинга технического состояния оборудования опирается на следующие основные положения:

1) перечень диагностического оборудования. Тяговые подстанции имеют оборудование, относящееся как к перечню оборудования общего назначения, так и оборудованию специальных распределительных устройств постоянного (напряжением 3,3 кВ) и переменного тока (напряжением 27,5 и 55 кВ, в перспективе 94 кВ). К устройствам специального назначения здесь можно отнести следующее оборудование: статические управляемые и неуправляемые выпрямители (инверторы); преобразовательные

трансформаторы; быстродействующие выключатели постоянного тока; сглаживающие устройства; реакторы; разрядные устройства, подключаемые к сглаживающим реакторам; регулируемые однофазные устройства компенсации реактивной мощности и др.;

2) перечень контролируемых показателей работы и параметров для каждого вида оборудования с учетом специфики работы. Помимо перечня контролируемых физических величин необходимым является разработка алгоритмов обработки диагностических данных, в том числе входящих в состав экспертных систем, определяющих техническое состояние оборудования;

3) методы обработки информации, поступающих от экспертных систем. Разработка и применение указанных методов направлены на своевременные действия по выводу из работы оборудования, находящегося в предотказном состоянии, и вводу резервного оборудования в нормальном состоянии;

4) перечень устройств и алгоритмов их действия. Указанное положение распространяется на коммутационные аппараты и устройства регулирования в зависимости от выходных данных экспертных систем мониторинга технического состояния;

5) корректировка графиков ремонта оборудования. Корректировка проводится в связи с изменением данных о техническом состоянии оборудования и прогнозировании его остаточного ресурса.

Функциональная схема обработки информации для интеллектуального электронного устройства (ИЭУ) приведена на рис.1. Данные от ИЭУ обрабатываются для устранения ошибок измерений и регистрируются для последующей передачи данных в блок мониторинга, работа которого выполняется заданным алгоритмам оценки технического состояния. По результатам алгоритма расчета формируется сигнализация о нормальном или развивающемся дефекте, которая передается в блок сигнализации технического состояния, а в случае идентификации дефекта как аварийного – в блок аварийного отключения, реализующего вывод оборудования из работы и ввод в работу резервного оборудования.

Отличие перечня диагностируемых параметров для каждого вида оборудования тяговой подстанции обуславливает разработку информационной модели тяговой подстанции, содержащей описание функций и связей логических узлов. Описание и кодирование данных логических узлов принято описывать в соответствии со стандартом, где описываются связи между интеллектуальными логическими устройствами. Передача информации между указанными устройствами выполняется на основе протокола MMS передачи данных по технологии клиент-сервер.

Группы логических узлов кодируются в соответствии с принятыми обозначениями, например, для приведенных выше устройств тяговых подстанций принята следующая кодировка:

- силовые трансформаторы (YPTR);
- выключатели (XCBR);
- разъединители (XSWI);
- разрядник для защиты от перенапряжений (ZSAR);
- аккумуляторные батареи (ZBAT) и др.

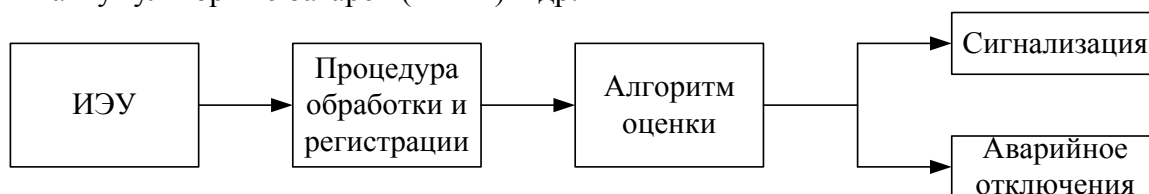


Рисунок 1 – Функциональная схема обработки данных

Логические узлы оборудования, относящиеся к выключателям для реализации функции защиты оборудования при определении аварийного дефекта, требуют подписки на

получение команд или информации от других логических устройств. Например, в случае обработки данных диагностических датчиков, свидетельствующих об аварийном состоянии силового оборудования, логический узел выключателя должен быть подписан на команды от соответствующих логических узлов для принятия мер по вводу резервного оборудования и отключению силового оборудования, находящегося в предаварийном состоянии.

Таким образом, система мониторинга технического состояния оборудования тяговых подстанций строится с учетом специфики режимов работы и состава оборудования при реализации проекта разработки инновационной системы тягового электроснабжения. Алгоритмы обработки данных для определения технического состояния должны помимо информирования и сигнализации предусматривать действия по резервированию в случае выявления предотказных состояний и вывода оборудования из работы. Разработка информационной модели системы мониторинга технического состояния цифровой подстанции опирается на решения в области построения систем связи и обоснованный перечень диагностических параметров для формирования унифицированных решения для тяговых подстанций постоянного и переменного тока.

*Подготовлено при выполнении государственного задания № ЕКТУ-2024-0001 по теме: «Разработка инновационной системы тягового электроснабжения постоянного и переменного тока с интеллектуальным управлением на базе цифровых технологий».*

#### **Список использованных источников**

1. Ившин И.В. Интеллектуальная система оценки технического состояния трансформаторной подстанции 35/6(10) кВ / И. В. Ившин, А. Р. Галаяудинова, О. В. Владимиров [и др.] // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. 2022. Т. 24. № 2. – С. 24-34.
2. Незевак В. Л. Вопросы формирования системы мониторинга технического состояния оборудования цифровых тяговых подстанций / В.Л. Незевак, И.А. Кремлев, Р.Б. Скоков // Материалы X Всеросс. науч.-техн. конф. с межд. уч. – Омск: ОмГУПС, 2023. С. 271–278.
3. Сидоров О.А. Определение технического состояния трансформаторов собственных нужд при построении системы мониторинга цифровой тяговой подстанции / О.А. Сидоров, В.Л. Незевак, В.М. Филиппов // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. 2021. № 1(69). С. 50–57.
4. Левин В.М. Цифровые модели предиктивной аналитики для удаленного мониторинга трансформаторного оборудования / В.М. Левин, А.А. Яхья // Материалы 93-его заседания семинара. В 2-х книгах. Т. 72. Книга 1. Иркутск: Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН. 2021. С. 393-402.
5. Савченко Е. А. Опыт диагностики технического состояния трансформаторов тяговых подстанций для повышения надежности и продления срока службы / Е.А. Савченко, А. Г. Туйгунова // Научные проблемы транспорта Сибири и Дальнего Востока. 2009. № 1. С. 275–277.
6. Русов В.А. Мониторинг сухих и маслонаполненных распределительных трансформаторов 6-35 кВ в условиях цифровых подстанций // Энергоэксперт. 2019. № 1(69). С. 44–47.
7. Аверьянов Е. Б. Нововоронежская АЭС. Подстанции нового поколения 110-500 кВ / Е.Б. Аверьянов, Д.В. Аверьянов, Т.В. Аверьянова // Сборник докладов межд. науч.-практ. конф. Воронеж: Научная книга, 2019. С. 310–321.
8. Попова Н.А. Анализ применения оптических трансформаторов на объектах инфраструктуры железнодорожного транспорта / Н.А. Попова, А.В. Бутенко, М.К. Попов // Сборник научных трудов VI Междунар. науч.-практ. конф. Ростов-на-Дону: РГУПС, 2022. С. 56–59.
9. ГОСТ Р 54835-2011/IEC/TR 61850-1:2003 Сети и системы связи на подстанциях. Часть 1. Введение и обзор. М.: Стандартинформ. 2020: текст электронный. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200091383> (дата обращения 19.01.2024).

### **BUILDING A TECHNICAL MONITORING SYSTEM STATUS OF DIGITAL TRACTION SUBSTATION EQUIPMENT**

*The construction of a system for monitoring the technical condition of traction substation equipment is based on the development of unified solutions, taking into account the specifics of the electrical equipment of special direct current distribution devices with a voltage of 3.3 kV and alternating current with a voltage of 27.5 and 55 kV. Currently, separate issues of monitoring the technical condition of electrical equipment and the organization of monitoring systems at some traction substations are being worked out. The concept of development of a digital traction*

*substation provides for the development of a system for monitoring the technical condition of equipment to ensure the transition from a maintenance system according to the schedule of preventive maintenance to a maintenance system according to technical condition. To achieve this task, increase the reliability and observability of equipment operation, as well as reduce operating costs, it is required, based on known technical solutions, to create a technical condition monitoring system that takes into account the specifics of traction power supply systems for railway transport and meets the goals of implementing a digital traction substation.*

**Keywords:** *digital traction substation, electrical equipment, monitoring system, technical condition, measurement methods, requirements, norms, structure, unified solutions.*

УДК 691.54 + 666.9.035

## **ФИЗИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ КАЧЕСТВ ПРОСРОЧЕННОГО (ЛЕЖАЛОГО) ЦЕМЕНТА**

*Поезжалов В.М.*

*Костанайский региональный университет им. А. Байтурсынулы,  
Костанай, Казахстан*

*Проведены исследования по восстановлению (активированию) качественных характеристик цемента после длительного, более гарантийного, срока хранения. Определены оптимальные характеристики используемой для этого электроактивированной воды и импульсного воздействия электрическим разрядом. Показано, что после годичного хранения возможно восстановление марочных свойств цемента более чем на 90 процентов.*

**Ключевые слова:** *лежалый цемент, активирование цемента, электрохимическая активация, ударная активация, действие электрического поля.*

Известно, что цемент со временем хранения теряет свои свойства.

С целью выяснения процессов снижения активности цемента, были проведены исследования гранулометрического состава цемента различного срока хранения.

Поскольку активность цемента зависит от тонкости помола и от количества осколочных частиц в цементе, определяющих марочную прочность, производилось исследование различных образцов цемента под микроскопом для определения данных показателей.

Для эксперимента были отобраны образцы:

1. Свежего цемента марки ПЦ-300, производства «Дюккерхофф Коркино цемент» (Россия),
2. Такого же цемента, транспортируемого в мешках автомобильным транспортом и выдержанного на складе 37 суток.
3. Цемента того же производителя и той же марки, хранившегося на складе более года.

Микроскопирование с увеличением в 100 раз и фотографирование производилось в керосине, так как керосин хорошо смачивает поверхность цементного зерна, но не растворяет его.

На рисунке 1 А показана микрофотография свежеизготовленного цемента. Видно, что размеры частиц цемента близки друг к другу и составляют от 5 до 20 мкм. Частички имеют осколочную форму. Такой цемент соответствует заявленной марке.

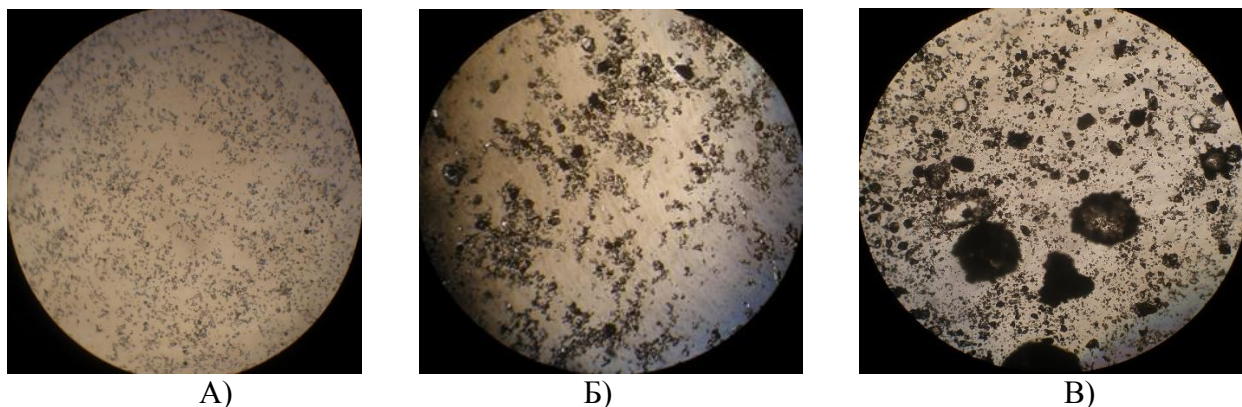


Рисунок 1 – Микрофотографии образцов цемента

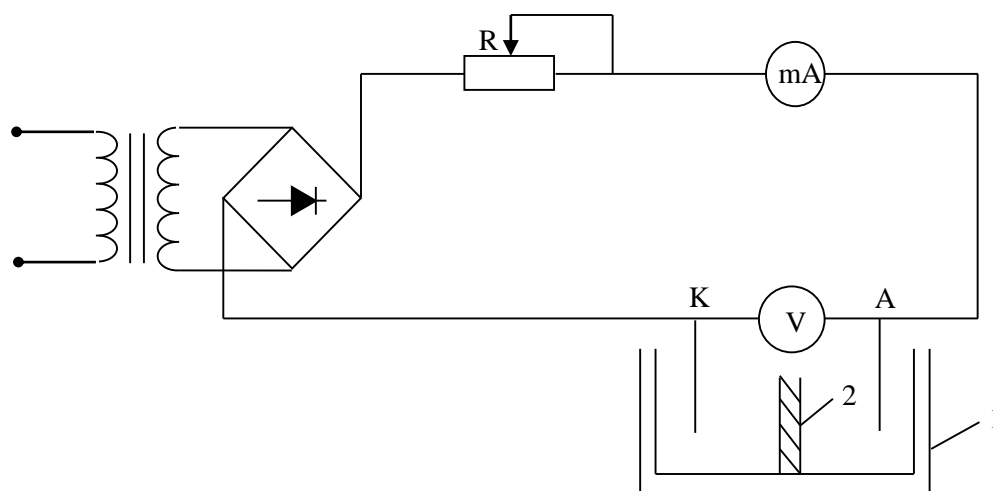
На рисунке 1 Б показана микрофотография цемента после транспортировки автомобильным транспортом и хранением в пределах гарантийного срока. Видно, что частично произошла агрегация цементных зерен, образовались более крупные частички цемента, но легко разрушаемые механическим воздействием и не плохо смачиваемые.

На рисунке 1 В показана микрофотография «лежалого» цемента. Видно, что цемент содержит небольшое количество мелких, наиболее активных и определяющих прочность изделий фракций. Большая часть цементных зерен агрегатировалась, образовав достаточно крупные частички, которые в дальнейшем не могут быть целиком смочены и участвовать в образовании цементного камня. Это связано с процессами гидратации цемента под действием атмосферной влаги и углекислого газа.

Поскольку приобретенный цемент не может быть потреблен сразу, то его складское хранение в большинстве своем присутствует в производственной цепочке. Для восстановления марочных характеристик используются различные методы [1, 2].

Одним из таких методов является использование электрохимически активированной воды, которая приготавливалась следующим образом.

Сосуд 1, разделенный на две части ионопроницаемой перегородкой 2. В обе части сосуда помещаются электроды из нержавеющей стали. Поскольку ионопроницаемая перегородка обладает свойством не пропускать жидкость, но пропускать носители электрического заряда, то ток может проходить свободно, а жидкости из каждой части сосуда при этом не будут смешиваться. Таким образом в приэлектродном пространстве отрицательного электрода – катода К образуется вода с щелочными свойствами (далее - католит), а в приэлектродном пространстве положительного электрода – с кислотными (далее - анолит). Для измерения силы тока, а, стало быть, и количества электричества, прошедшего через раствор в цепи питания электродов, был включен миллиамперметр mA, а для контроля напряжения - вольтметр V. Регулирование величины протекающего тока осуществляется при помощи реостата R, включенного в цепь питания. Для повышения качества обработки, жидкость в двух частях сосуда принудительно перемешивается.



1 – сосуд, 2 – ионопроницаемая перегородка, А – анод, К – катод, mA – миллиамперметр, V – вольтметр, R – регулятор тока.

Рисунок 2 - Схема установки для приготовления электрохимически активированной воды

Для выяснения зависимости прочности цементного камня от степени электрохимической обработки, через единицу массы воды пропускалось различное количество электричества, определяемое в соответствии с формулой 1:

$$q = I \cdot t / m, \quad (1)$$

где  $I$  – ток через электролит, А;  
 $t$  – время прохождения тока, с;  
 $m$  – масса воды, кг.

Через обрабатываемую воду пропускалось различное количество электричества - от 10 до 1000 Кл/кг с шагом 50 Кл/кг. После каждого из экспериментов из той части сосуда, где находился катод, откачивалась вода, на которой производилось затворение раствора.

Следует указать, что для эксперимента использовался только катодит, т.к. как показали эксперименты, использование анолита не приводит к повышению прочности цементного камня. Контрольные образцы бетона изготавливались с использованием водопроводной воды.

Затворение цементного раствора с использованием специального песка и цемента марки ПЦ – 300 производилось при водоцементном соотношении 0,4. Раствор укладывался в специальные изготовленные кубические формы с размерами ячеек  $1.5 \times 1.5 \times 1.5$  см. Образцы выдерживали в формах  $24 \pm 1$  ч. Через 24 ч производилась распалубка образцов. После распалубки образцы хранились в воде при нормальных условиях.

В контрольные дни, т.е. на 3-и, 5-е, 7-е, 10-е, 14-е, 21-е и 28-е сутки в одно и то же время, при помощи винтового пресса измерялось значение разрушающей нагрузки. Результат усреднялся по трем образцам.

При интенсивности обработки более 500 Кл/кг не происходит заметного изменения прочности образцов, которое отличается от образца к образцу только в пределах погрешности эксперимента. Таким образом, наиболее оптимальным режимом для описанного образца цемента, когда цементный камень достигает максимальной прочности, является режим передачи воде 450-500 Кл/кг. дальнейшая обработка воды только ухудшает прочностные характеристики. Это утверждение демонстрируют графики зависимости прочности образцов от степени электрохимической активации воды затворения на 3, 10 и 28 сутки (рисунок 2).

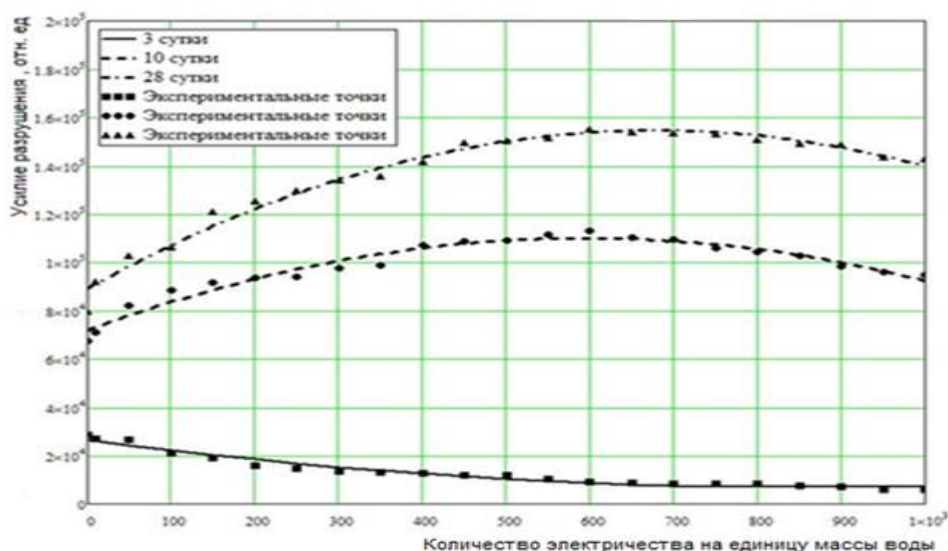
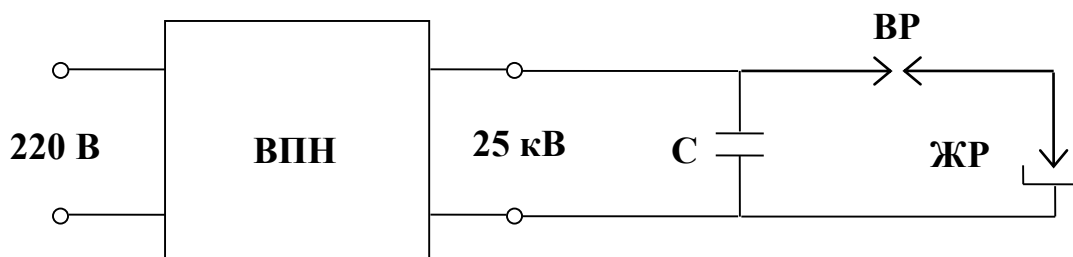


Рисунок 2. Зависимость прочности образцов от степени электрохимической обработки воды

. Это обстоятельство позволяет экономить расход цемента в среднем на 20-25% без ухудшения прочностных характеристик изделий. Следует заметить, что указанные величины относятся только к применяемой нами воде. При других параметрах солевого состава воды эти значения, как мы полагаем, будут другими. Поэтому в каждом случае требуется корректировка значений количества электричества, пропущенного через воду.

Наиболее эффективным и низкоэнергоемким способом активации цемента, путем воздействия на цементные зерна является создание в водоцементной смеси импульсов давления с крутым фронтом.

Для обработки водоцементной смеси импульсами давления с крутым фронтом нами была изготовлена лабораторная установка, принципиальная схема которой изображена на рисунке 3.



ВПН – Высоковольтный преобразователь напряжения «Разряд 1», С – батарея конденсаторов, ВР – воздушный разрядник, ЖР – жидкостный разрядник.

Рисунок 3 - Схема лабораторной установки для обработки водоцементной смеси импульсами давления с крутым фронтом

Высоковольтный блок, питаемый от выпрямителя 12 В, заряжал батарею конденсаторов С до напряжения 25 кВ. Поскольку разрядный промежуток, находящийся водоцементной смеси (цементное молоко), помещен в область небольших сопротивлений, то это напряжение прикладывается к воздушному разряднику ВР. По мере зарядки батареи конденсаторов напряжение на воздушном разряднике увеличивается и в какой-то момент времени достигает величины электрического пробоя воздуха. В разряднике происходит искровой разряд, который обладает невысоким сопротивлением и все напряжение батареи конденсаторов оказывается приложенным к жидкостному разряднику ЖР, где также формируется электрический разряд.

Для выяснения зависимости прочности цементного камня от количества энергии, внесенной в водоцементную смесь, она обрабатывалась разным количеством импульсов,



энергия которых определялась в соответствии с формулой (2) (в формуле учтено, что КПД установки равен 0.5):

$$E = n C \cdot U^2 / 4, \quad (2)$$

где  $C$  – емкость батареи конденсаторов, Ф;

$U$  – напряжение зарядки батареи конденсаторов, В.

$n$  - число импульсов.

Как видно, с увеличением величины вводимой энергии, прочность образцов статистически закономерно возрастает. Закономерен и тот факт, что прочность достигает максимума на 28 суток. При величине, внесенной в водоцементную смесь энергии, большей, чем 2592 Дж/кг не происходит заметного изменения прочности образцов, которое отличается от образца к образцу только в пределах ошибки эксперимента. Таким образом, наиболее оптимальным режимом, когда цементный камень достигает максимальной прочности, является режим передачи водоцементной смеси 3000-3200 Дж/кг.

Это утверждение демонстрируют графики зависимости прочности образцов от величины внесенной энергии на 3, 10 и 28 суток (Рисунок 4).

Как видно все три графика имеют максимум, соответствующий 3000-3200 Дж/кг. Дальнейшая обработка незначительно ухудшает прочностные характеристики, это объясняется тем, что образуются очень мелкие частички цемента с размерами менее 5 мкм, которые не эффективны при образовании цементного камня.

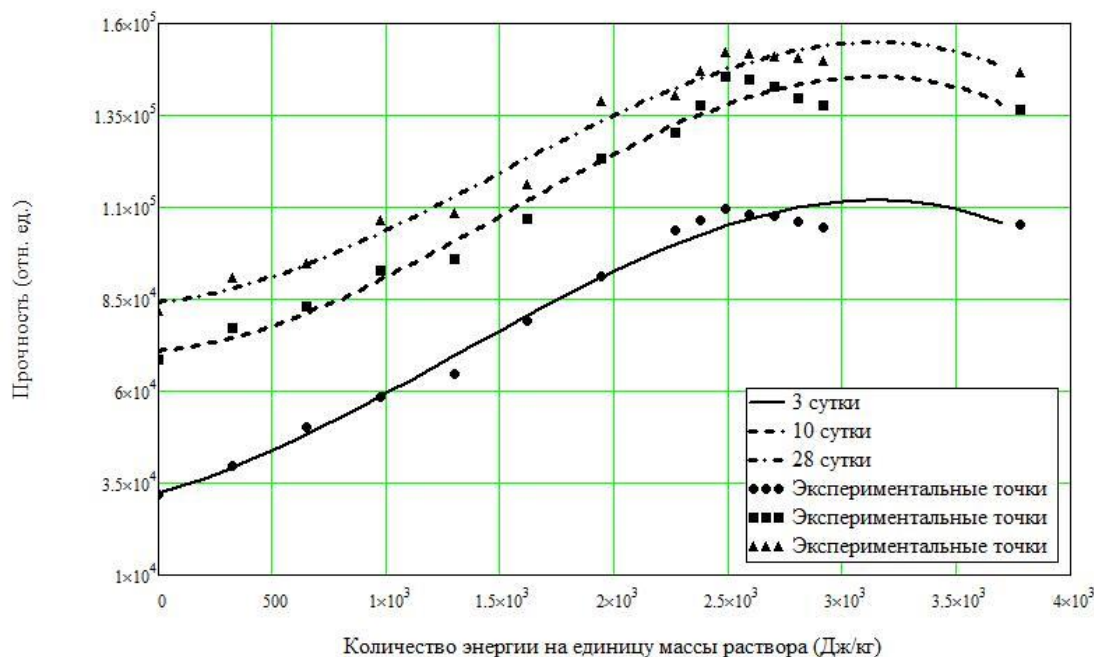


Рисунок 4 – Динамика роста прочности образцов от величины, внесенной в водоцементную смесь механической энергии на 3, 10 и 28 суток

Проведенные эксперименты позволят оптимизировать режим обработки, сократив расход электроэнергии.

Таким образом, определено, что обработка водоцементной смеси 3000-3200 Дж/кг механической энергии позволяет активировать цемент и увеличить прочность цементного камня в среднем на 50 процентов. Это обстоятельство позволяет экономить расход цемента в среднем на 30-40 процентов без ухудшения прочностных характеристик изделий. Причем внедрение этого способа активации лежалых цементов не повлечет за собой существенного изменения технологии и легко может быть встроено в технологический процесс.

Определение предела прочности при изгибе и сжатии по ГОСТ 310.4-81 [3]. производится на образцах-балочках размером 160\*40\*40 мм.



Таблица 1– Средние результаты измерений

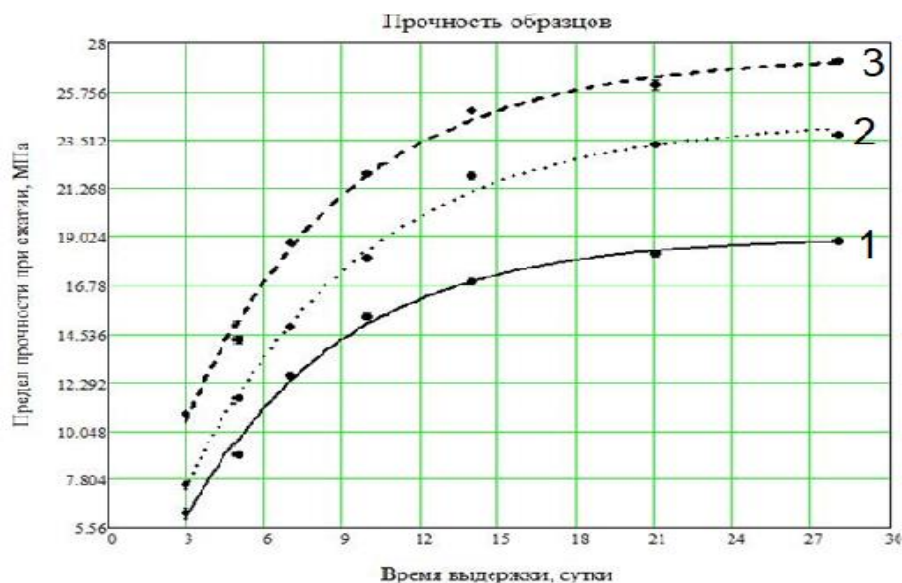
Величина обработки	Прочность при сжатии, МПа						
	3 сут.	5 сут.	7 сут.	10 сут.	14 сут.	21 сут.	28 сут.
Контроль	6.21	8.95	12.61	15.33	16.93	18.21	18.79
600 Кл/кг	7.52 21%	11.56 29%	14.88 18%	18.03 18%	21.84 29%	23.27 28%	23.76 26%
2592 Дж/кг	10.88 75%	14.28 60%	18.77 49%	21.93 43%	24.87 47%	26.05 43%	27.15 44%

С использованием данного цемента изготавливались образцы, строго соответствующие ГОСТу. Активация используемого лежалого цемента и приготовление цементных растворов производилось с применением электроактивированной воды из прикатодного пространства и активации цемента с помощью механического воздействия на цементное молоко импульсами давления с крутым фронтом.

В контрольные дни: на 3, 5, 7, 10, 14, 21 и 28 сутки, производилось определение предела прочности при сжатии в соответствии с ГОСТом. Измерение проводилось не менее чем на трех образцах каждого вида. Средние результаты измерений приведены в таблице 1. Проценты показывают увеличение прочности образцов относительно контрольных. Следует отметить, что разброс величин предела прочности при сжатии на каждом из трех образцов незначителен, что свидетельствует о правильном выполнении эксперимента.

Видно, что оба типа воздействия приводит к положительным результатам, т.е. наблюдается уверенный рост прочности по сравнению с контрольным образцом. На 3 сутки прочность контрольных образцов составляет 6.25 МПа, образцов, подвергнутых электроактивации – 7.52 МПа, образцов, подвергнутых механической активации – 10.88 МПа. Как видно, суточная прочность экспериментальных образцов выше контрольных. Это позволит сократить время нахождения изделия в опалубке, а, следовательно, увеличить производительность. Следует отметить, что на 28 сутки прочность контрольных образцов составляет 18.79 МПа, что соответствует марке ПЦ-190. Экспериментальные образцы достигают этой же прочности на 7 сутки при импульсной обработке, и на 11 сутки при электроактивации. Следовательно, при том же расходе цемента, может быть сокращено время готовности изделия до 7-10 суток в зависимости от способа активации. На 28 сутки максимальный предел прочности при сжатии образцов, приготовленных на электрохимически активированной воде, составляет 23.76 МПа, что на 26% выше контрольных и соответствует марке ПЦ-240. Образцы, приготовленные с использованием ударно-импульсной активации, на 28 сутки показали предел прочности при сжатии – 27.15 МПа, что составило 144% от прочности контрольных образцов, и соответствуем марке ПЦ-280.

Полученные результаты свидетельствуют о возможности уменьшения расхода цемента при использовании того или иного способа активации. Следует заметить, что при применении электроимпульсного способа активации происходит более быстрый набор прочности, чем при электрохимической активации. С другой стороны, электрохимический способ активации проще в применении, однако прочность в этом случае будет меньше, т.е. эффективность электрохимической активации на 15% меньше, чем электроимпульсного способа активации.



1- контроль, 2- катодит 480 Кл/кг.. 3 – ударно – импульсная активация 2592 Дж/кг.  
Рисунок 5 – Прочностные характеристики бетонов, при различных типах воздействия

#### Список использованных источников

1. Шлыков Н.Д. Хранение и восстановление активности цемента // Инженерный вестник Дона. 2019. № 3 (54). С. 21.
2. Вайтехович П.Е. Процессы эффективного измельчения в агрегатах с инерционным воздействием на разрушаемый материал: дисс.. доктора техн. наук. Минск, 2011. 344 с.
3. Цемент. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии // ГОСТ 310.4 – 81// Издательство стандартов, 1981.

### PHYSICAL METHODS FOR RESTORING THE CONSUMER QUALITIES OF EXPIRED (STOLLY) CEMENT

*Research has been carried out to restore (activate) the quality characteristics of cement after a long, more guaranteed, storage period. The optimal characteristics of the electrically activated water used for this purpose and the pulsed action of an electric discharge have been determined. It has been shown that after a year's storage it is possible to restore the brand properties of cement by more than 90 percent.*

**Keywords:** *stale cement, cement activation, electrochemical activation, shock activation, electric field action.*

УДК 629.423.2

### ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Сеначин Н.М.

ФБГОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»,  
Екатеринбург, Россия

*Научная статья рассматривает стратегию развития железнодорожного транспорта в России. Подчеркивается важность инноваций в управляющих информационных системах, новых технологиях, технических решениях, финансово-экономической эффективности, обеспечении безопасности движения и социальной защищенности. Анализируются четыре приоритетных направления: ресурсосберегающие технологии, развитие телекоммуникаций, технические средства нового поколения и повышение безопасности движения. Статья также рассматривает успешные примеры внедрения инноваций, такие как создание отечественных электровозов переменного тока*

*и вагонов безремонтной конструкции. В работе подчеркивается значение инновационных решений в областях локомотивного, вагонного и путевого хозяйства, а также железнодорожной автоматики и телемеханики. Заключительная часть статьи выделяет информатизацию как ключевой фактор для повышения эффективности управления железнодорожным транспортом и конкурентоспособности на рынке транспортных услуг.*

**Ключевые слова:** *железнодорожный транспорт, развитие стратегии, инновации, управляющие информационные системы, технологические новшества, безопасность движения, социальная защищенность, ресурсосберегающие технологии, телекоммуникации, технические средства нового поколения, электровозы переменного тока, безремонтная конструкция вагонов, локомотивное, вагонное, путевое хозяйство, железнодорожная автоматика и телемеханика, информатизация, эффективность управления, конкурентоспособность.*

Ориентированная на разностороннее развитие железнодорожного транспорта в России стратегия включает в себя богатый опыт сотрудников ОАО РЖД, обладающих не только длительным стажем, но и научными степенями. В свете последних научных достижений и технологического прогресса, ключевые направления стратегии выстраиваются вокруг управляющих информационных систем, новых технологий, технических новшеств, финансово-экономической эффективности и маркетинговой работы, а также обеспечения безопасности движения и социальной защищенности.

Отражая потенциал науки, особое внимание уделяется четырем приоритетным направлениям. Во-первых, это ресурсосберегающие технологии, ориентированные на более эффективное использование ресурсов при поддержании высокой производительности. Во-вторых, развитие телекоммуникаций и информатизация направлены на создание передовых систем связи и информационных технологий, что играет важную роль в современном железнодорожном транспорте. В-третьих, технические средства нового поколения, включая современные электровозы и другие технологические инновации, занимают важное место в стратегии развития. И, наконец, повышение безопасности движения, что включает в себя разработку и внедрение инновационных методов для обеспечения безопасности движения поездов.

Примеры успешного внедрения инноваций включают создание отечественных электровозов переменного тока для высокоскоростных участков железных дорог, мощность которых достигает 7200 кВт. Это демонстрирует не только технологический прогресс, но и стремление к самодостаточности в производстве подвижного состава.

В сферах локомотивного, вагонного и путевого хозяйства, а также железнодорожной автоматики и телемеханики активно внедряются инновационные решения. Работы по совершенствованию технологий ремонта состава, создание новых отечественных средств диагностики, а также переход к системе ремонта по состоянию являются важными шагами в развитии локомотивного хозяйства. В вагонном хозяйстве предусматривается создание вагонов безремонтной конструкции, что повышает их производительность и интервал между ремонтами. Одновременно активно внедряются инновации в области путевого хозяйства, направленные на обеспечение надежности пути и сооружений, снижение затрат на ремонт и содержание. Создание автоматизированных комплексов для ремонта и диагностики инженерных сооружений, использование новых материалов и технологий для строительства инженерных сооружений, а также модернизация стрелочных секций представляют собой инновационные подходы в этом направлении.

В области железнодорожной автоматики и телемеханики осуществляется развитие системы СЖАТ, включающей в себя внедрение микропроцессорной техники, электронной кодовой автоблокировки, релейно-процессорной централизации стрелок, системы координатного управления и регулирования движением поездов на базе цифрового

радиоканала. Эти инновации способствуют более точному и надежному управлению движением поездов.

Важным аспектом является также информатизация железнодорожной сферы, включая создание новых систем и модернизацию уже существующих. Завершение создания программно-технического комплекса, усиление главного внутреннего управления, введение дорожно-сетевого уровня и другие мероприятия в области информационных технологий предоставляют возможность для более эффективного управления и контроля в области транспортных услуг.

В итоге, внедрение и развитие инновационных процессов в деятельности ОАО "РЖД" имеет потенциал значительно улучшить качество предоставляемых услуг, повысить эффективность и конкурентоспособность железнодорожного транспорта. Это взаимосвязано с непрерывным стремлением к совершенствованию технологий, внедрению передовых практик и укреплению лидерства в инновационной сфере транспортной отрасли.

#### Список использованных источников

1. ОАО РЖД, Инновации [Электронный ресурс], URL: <https://company.rzd.ru/ru/9381>
2. Перспективы развития железнодорожного транспорта [Электронный ресурс], URL: <https://idaten.ru/other/perspektivy-razvitiya-zheleznodorozhnogo-transporta-s-primeneniem-innovatsionnyh-tehnologij>

### PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF RAILWAY TRANSPORT

*The scientific article examines the strategy for the development of railway transport in Russia. The importance of innovation in management information systems, new technologies, technical solutions, financial and economic efficiency, ensuring traffic safety and social security is emphasized. Four priority areas are analyzed: resource-saving technologies, development of telecommunications, new generation technical means and improving traffic safety. The article also examines successful examples of innovation, such as the creation of domestic AC electric locomotives and maintenance-free cars. The work emphasizes the importance of innovative solutions in the areas of locomotive, carriage and track facilities, as well as railway automation and telemechanics. The final part of the article highlights informatization as a key factor for increasing the efficiency of railway transport management and competitiveness in the transport services market.*

**Keywords:** *railway transport, strategy development, innovation, control information systems, technological innovations, traffic safety, social security, resource-saving technologies, telecommunications, new generation technical means, AC electric locomotives, maintenance-free design of cars, locomotive, carriage, track facilities, railway automation and telemechanics, informatization, management efficiency, competitiveness.*

УДК 621.333

### ИНТЕГРАЦИЯ АСИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ СО СВОБОДНО ВРАЩАЮЩИМИСЯ МАГНИТАМИ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ АВТОМОБИЛИ

Снежинская Е.С.

Казанский государственный энергетический университет, Казань, Россия

*Внедрение асинхронных двигателей со свободно вращающимися магнитами внутри ротора представляет собой революцию в тяговом приводе электромобилей, предлагая улучшенную производительность, эффективность и доступность. Эта технология обеспечивает повышенный крутящий момент, оптимизированное использование энергии и уменьшение эксплуатационных расходов. Внедрение этой разработки способно ускорить переход к устойчивой транспортной системе и формирует будущее электромобильности.*

*Ключевые слова:* асинхронные двигатели, электрическая мобильность, оптимизация работы двигателя, тяговые характеристики.

В быстро развивающемся мире электромобилей инновации в двигательных технологиях являются ключом к повышению производительности, экономичности и экологичности. Среди передовых инноваций в этой области – интеграция асинхронных двигателей со свободно вращающимися магнитами внутри ротора. Эта инновационная разработка предлагает множество научных и технических преимуществ, которые могут изменить будущее транспорта.

В основе этой революционной технологии лежит асинхронный двигатель известный своей надежностью и универсальностью. Отличительная особенностью этого электродвигателя является использование свободно вращающихся магнитов в узле ротора (рисунок 1). Эта оригинальная конфигурация обеспечивает оптимизированную передачу магнитного потока и повышенный крутящий момент, что позволяет усовершенствовать тягово-динамические характеристики электромобиля.

Свободно вращающиеся магниты внутри ротора позволяют асинхронным двигателям достигать высокое значение крутящего момента, благодаря оптимизации взаимодействия между вращающимися магнитами и магнитным полем статора становится максимальным, что приводит к эффективному генерированию крутящего момента с минимальными потерями энергии [1, 2]. Эта оптимизация предполагает тщательный анализ таких факторов, как выбор материала магнита, размещение магнита и геометрия ротора, чтобы обеспечить оптимальную передачу магнитного потока и создание крутящего момента. Для точной настройки конструкции двигателя и максимизации производительности используются передовые технологии анализа методом конечных элементов и вычислительной аэродинамики. Кроме того, применяются инновационные схемы намагничивания и расположения магнитов для повышения крутящего момента и энергоэффективности. Повышенный крутящий момент не только увеличивает ускорение автомобиля, но и обеспечивает более производительную мощность и улучшенные тягово-скоростные характеристики, что необходимо для применения в современном транспорте [3].

За счет снижения потерь токов намагничивания и максимального использования магнитного потока эта инновационная конструкция значительно повышает эффективность двигателя в широком рабочем диапазоне [4]. Усовершенствованные алгоритмы управления в сочетании с системами обратной связи электромобиля в режиме реального времени еще больше оптимизируют работу двигателя, гарантируя, что энергия используется с максимальной эффективностью при движении электромобиля для того, чтобы обеспечить минимальные потери и максимальный запаса хода.

В дополнение к своим характеристикам и экономичности асинхронный двигатель со свободно вращающимися магнитами обладает практическими преимуществами с точки зрения технического обслуживания и производства. Упрощенная конструкция ротора, лишенная сложных систем управления или внешних источников питания, приводит к снижению требований к техническому обслуживанию и эксплуатационным расходам на протяжении всего жизненного цикла электромобиля. Кроме того, оптимизированные производственные процессы, включая передовые технологии аддитивного производства, обеспечивают масштабируемость и экономическую эффективность, делая эту технологию доступной для более широкого круга производителей электрических двигателей.

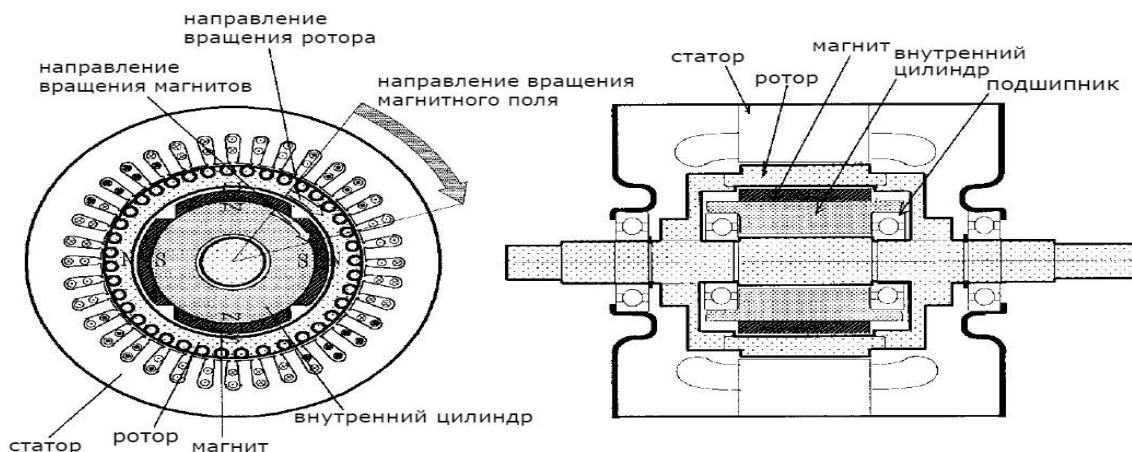


Рисунок 1 – Асинхронный двигатель со свободно вращающимися магнитами внутри ротора

Внедрение асинхронных двигателей со свободно вращающимися магнитами представляет собой значительный шаг на пути к развитию устойчивой мобильности. Его инновационная конструкция не только повышает плотность крутящего момента и эффективность, но и упрощает работу системы рекуперативного торможения. Позволяя электромобилям достигать более высокой производительности и экономичности без ущерба для надежности и доступности, эта технология ускоряет переход к более экологичной транспортной экосистеме [5]. Поскольку электромобили продолжают приобретать популярность на автомобильном рынке, роль новых технологий электродвигателей в формировании их эволюции невозможно переоценить. Асинхронный двигатель со свободно вращающимися магнитами находится на ведущих позициях этой трансформации, предлагая сочетание производительности, экономичности и экологичности.

Итак, интеграция асинхронных двигателей со свободно вращающимися магнитами внутри ротора представляет собой революцию в тяговом приводе электромобилей. Обладая производительностью, экономичностью и экологичностью, эта инновационная технология готова изменить представление об электрической мобильности.

#### Список использованных источников

1. Иванов С. Н. Обеспечение эксплуатационной совместимости асинхронных двигателей с линейным перемещением исполнительного элемента / С. Н. Иванов, М. Б. Колесник, Ю. Б. Колошенко // Ученые записки Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета. 2021. № 5(53). С. 24-29.
2. Прудников А.Ю. Автоматизированная система для диагностики эксцентриситета ротора асинхронного двигателя / А.Ю. Прудников, В.В. Боннет, А.Ю. Логинов // Климат, экология, сельское хозяйство Евразии: материалы VII Международной научно-практической конференции, Иркутск, 24–26 мая 2018 года. Иркутск: Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского, 2018. С. 231-236.
3. Напалков Д.В. Повышение энергетической эффективности электрического привода с асинхронным двигателем / Д.В. Напалков, И.В. Каштанов, В.С. Ваульхин, С.Н. Автаев // XLVIII Огарёвские чтения: материалы научной конференции. В 3-х частях, Саранск, 06–13 декабря 2019 г. Ч.1. Саранск: Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва, 2020. С. 328-333.
4. Чурин А.В. Работа асинхронного двигателя в условиях несимметрии напряжения / А.В. Чурин, С.В. Сукьясов // Современные ресурсоэффективные технологии и технические средства в АПК: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Курск, 31 марта 2021 года. Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова, 2021. С. 112-116.
5. Литвиненко Р.С. Методика определения интегрального показателя надежности разрабатываемой электротехнической системы / Р.С. Литвиненко, А.Э. Аухадеев, Б.И. Сафиуллин [и др.] // Электротехнические системы и комплексы. 2021. № 1(50). С. 50-57.

## INTEGRATION OF ASYNCHRONOUS MOTORS WITH FREELY ROTATING MAGNETS INTO ELECTRIC CARS

*The introduction of asynchronous motors with freely rotating magnets inside the rotor represents a revolution in the traction drive of electric vehicles, offering improved performance, efficiency and accessibility. This technology provides increased torque, optimized energy use and reduced operating costs. The implementation of this development can accelerate the transition to a sustainable transport system and shape the future of electric mobility.*

**Keywords:** asynchronous motors, electric mobility, optimization of engine operation, traction characteristics.

УДК 625.111+519.816

## ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЯ ПО ВЫБОРУ ВАРИАНТА РЕКОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЛИНИИ НА ОСНОВЕ МЕТОДА ИДЕАЛЬНОЙ ТОЧКИ

*Феоктистова М.В., Титов К.М., Подвербный В.А.*

*ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»,  
Иркутск, Россия*

*В связи с важной ролью железнодорожного транспорта в грузообороте страны и постоянно увеличивающейся нагрузкой на путь, производятся мероприятия по реконструкции и развитию железнодорожных линий.*

*При проведении реконструкции участков железнодорожной линии возможны различные варианты проектных решений, включающие следующие мероприятия: реконструкция плана железнодорожной линии для повышения скоростей движения грузовых и пассажирских поездов, замена верхнего строения пути, ликвидация больных мест земляного полотна, реконструкция искусственных сооружений, строительство дополнительных главных путей и двухпутных вставок и другие. Для оценки вариантов проектных решений используются различные показатели – частные критерии эффективности вариантов.*

*Таким образом, принятие решений при выборе мероприятий по реконструкции железнодорожной линии – это многокритериальная задача. В статье приводится пример решения такой многокритериальной детерминированной задачи с помощью метода идеальной точки.*

**Ключевые слова:** пропускная способность, барьерные места, частные критерии эффективности, проектные решения, сравнение вариантов, метод идеальной точки.

Реконструкция железнодорожной линии – это комплексный термин, так как при проектировании реконструкции перед инженером-проектировщиком могут стоять несколько целей сразу, таких как:

- 1) увеличение пропускной способности железнодорожной линии;
- 2) повышение безопасности и надежности эксплуатации железнодорожного пути;
- 3) снижение шума и вибрации во время движения поездов, что повысит комфортность поездки пассажиров и уменьшит негативное влияние на окружающую среду.

При проектировании реконструкции железнодорожной линии инженер-проектировщик решает ряд проектных задач, влекущих за собой дополнительные затраты и издержки, такие как уширение существующего земляного полотна или возведение нового земляного полотна; переустройство искусственных сооружений; перенос зданий и сооружений; перенос опор контактной сети, светофоров, релейных шкафов; перенос переездов и переустройство автодорог; возведение защитных сооружений.



Для наиболее эффективного решения задачи выбора наилучшего варианта реконструкции железной дороги целесообразно использовать различные методы теории принятия решений, которые позволяют структурировать процесс выбора и учитывают различные факторы, влияющие на принятие решения [1, 2].

### Основные характеристики участка реконструкции железнодорожной линии

Приведем основные характеристики участка реконструкции железнодорожной линии:

- протяженность участка – 9,980 км;
- грузонапряженность – 125 млн т нетто на км год;
- класс пути – О1, особо грузонапряжённая категория железнодорожной линии;
- участок дороги двупутный (реконструируется II путь), электрифицирован на переменном токе, оборудован системами централизации и автоблокировки;
- размеры движения – 102 пары поездов в сутки, из них доля пассажирских поездов составляет 10,5 % от общего числа, всего пассажирских поездов с учетом пригородных – 16 пар поездов в сутки;

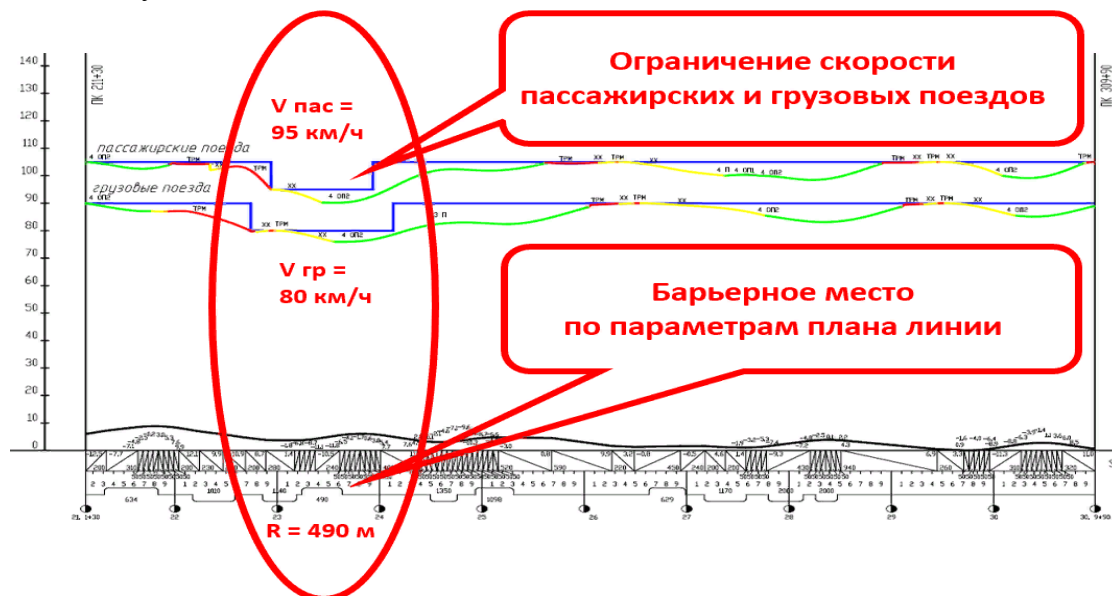


Рисунок 1 – График скорости грузовых и пассажирских поездов в четном направлении по II пути, построенные по результатам тяговых расчетов в ПК ЭРА до реконструкции

- конструкция верхнего строения пути до ремонта – звеньевой путь, рельсы Р65, шпалы деревянные II типа, скрепления ДО, балласт – щебёночный;
- участок реконструкции II пути в плане представлен прямыми и кривыми участками различных радиусов от 489 м до 1999 м;
- кривые участки пути представлены однорадиусными и многорадиусными кривыми с несимметричными переходными кривыми;
- максимальные скорости движения пассажирских поездов – 105 км/ч, грузовых – 90 км/ч.

Тяговые расчеты выявили барьерное место – участок пути ПК 229 + 40,87 – ПК 239 + 40,92, на котором по параметрам плана линии при малом радиусе  $R = 490$  м ограничена скорость движения поездов: пассажирских – до 95 км/ч; грузовых – до 80 км/ч (рисунок 1).

### Выбор частных критериев и разработка вариантов реконструкции

Для оценки и выбора варианта проектного решения были намечены 7 частных критериев эффективности вариантов реконструкции, которые позволят оценить степень достижения целей и задач проекта реконструкции.

Критерии и обоснование их значимости в проекте реконструкции приведены в таблице 1.



Таблица 1 – Частные критерии эффективности и их обоснование

Частные критерии эффективности		Обоснование значимости критериев
R <sub>1</sub>	Участковая скорость	Участковая скорость показывает, с какой скоростью поезд двигался по участку с учетом стоянок на промежуточных станциях. Повышение данного показателя на 10 км/ч и более на перегоне способствует увеличению пропускной способности железнодорожной линии
R <sub>2</sub>	Время хода	Время в минутах, затрачиваемое поездом на прохождение расстояния между отдельными пунктами. Чем меньше данный показатель, тем выше пропускная способность
R <sub>3</sub>	Экономия в эксплуатационных расходах	Достигается за счет уменьшения времени хода и увеличения скорости поездов, тыс. руб.
R <sub>4</sub>	Капитальные вложения в реконструкцию	Желательно снизить стоимость строительно-монтажных работ по реконструкции участка, тыс. руб.
R <sub>5</sub>	Затраты времени работы машин и трудозатраты	Снижение трудозатрат по варианту реконструкции участка железнодорожной линии позволяет сократить продолжительность реконструкции, уменьшить потери доходов железной дороги из-за предоставления «окон», во время которых движение поездов по перегону прекращается для производства ремонтно-строительных, машино-часов и человеко-часов
R <sub>6</sub>	Доля переустраиваемых участков с выносом на новую ось от общей длины участка реконструкции	Отношение длины участков пути, переустраиваемых на новую ось, к длине всего участка реконструкции, %
R <sub>7</sub>	Количество реконструируемых или вновь строящихся сооружений	а) Мосты: шт./ м либо строительство новых мостов шт., б) Трубы: шт./ удлинение в м. либо строительство новых, шт., в) Земляное полотно: длина/м <sup>3</sup> досыпка или вырезка, г) Опоры КС, светофоры, релейные шкафы в шт., д) Переезды в шт., е) Защитные сооружения в м. длины вдоль пути.

Для повышения пропускной способности на рассматриваемом перегоне было предложено два варианта реконструкции данного участка:

*x<sub>1</sub>* – *Минимальный вариант реконструкции* – основные проектные решения по усилению верхнего строения пути, приведение плана и профиля к нормативным значениям;

*x<sub>2</sub>* – *Максимальный вариант реконструкции* – проектные решения в рамках реконструкции включают в себя реконструкцию плана пути для устранения барьерного места с увеличением радиуса кривой, что приводит к большим сдвигам и переносу конструкций.

Описание основных проектных решений по вариантам реконструкции представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Описание основных проектных решений по вариантам реконструкции

Варианты		Перечень мероприятий, входящий в проектные решения
<i>x<sub>1</sub></i>	<i>Минимальный вариант реконструкции</i>	Выправка пути со сдвигами до 40 см в пределах существующей основной площадки земляного полотна с соблюдением габаритов приближения строений, искусственных сооружений, опор и светофоров; Замена деревянных шпал и креплений типа ДО на железобетонные шпалы со креплением типа ЖБР – 65Ш; Вместо звеньевого укладывается бесстыковой путь; Ширина обочины земляного полотна не менее 50 см; балласт на участке ремонта отсыпается с толщиной под шпалой 40 см; ширина плеча балластной призмы – 45 см; Горизонтальные расстояния между осями главных путей после ремонта приводятся к нормативным значениям; Толщина балласта и эксцентриситеты на мостах приводятся к нормативным значениям.

x <sub>2</sub>	<p><i>Максимальный вариант реконструкции</i></p> <p>Реконструкция плана:                  участок пути ПК 213+5,0 – ПК 218+41,7 радиус кривой 634 м увеличивается до 775 м, а также длины переходных кривых увеличиваются от 90 до 100 м, максимальное значение сдвижки вправо – 8,45 м, что приводит к переносу 25 опор контактной сети №78, №79, №80, №81, №2, №1, №3, №4, №5, №6, №7, №10, №11, №12, №13, №14, №15, №16, №17, №18, №19, №20, №21, №22, №23 и светофора НД;                  переустройство барьерного места: участок пути ПК 231+98,1 – ПК 237+1,02 радиус кривой увеличивается до 775 м, а длины переходных кривых уменьшаются с 140 м до 100 м; при этом максимальное значение сдвижки вправо – 10,78 м, что приводит к переносу 18 опор контактной сети №82, №83, №84, №85, №86, №87, №88, №89, №92, №93, №94, №95, №96, №97, №98, №99, №100, №101;                  участок пути ПК 265+98,8 – ПК 270+20,1 радиус кривой 629 м увеличивается до 775 м, а длины переходных кривых увеличиваются от 90 до 100 м, что приводит к максимальному значению сдвижки вправо – 3,23 м, и, соответственно, к переносу 14 опор контактной сети №216, №217 №218, №219, №220, №221, №222, №223, №224, №225, №226, №227, №228, №229;</p> <p>Реконструкция моста:                  переустройство малого железобетонного моста с отверстием 4,26 м путем пристройки прямоугольной железобетонной трубы, переустройство требуется в связи с максимальной сдвижкой оси пути 9,48 м из-за увеличения радиуса кривой.</p>
----------------	---

На рисунке 2 показан поперечный профиль по переустройству малого железобетонного моста путем пристройки прямоугольной железобетонной трубы, что потребовалось в связи с большой сдвижкой оси пути равной 9,48 м из-за увеличения радиуса кривой.

Разработанные варианты реконструкции участка железнодорожной линии требуют различных затрат и достигают различных результатов.

В первом – *минимальном варианте реконструкции* – требуется меньше капитальных вложений и трудозатрат, не нужно переносить конструкции, однако остается барьерное место, требующее снижение скорости.

В то время как во втором – *максимальном варианте реконструкции* – предусмотрено значительное улучшение параметров плана линии и устранение барьерного места, что приведет к значительному улучшению по критериям R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>.

На рисунке 3 показаны графики скорости грузовых и пассажирских поездов в четном направлении по II пути, построенные по результатам тяговых расчетов после реконструкции по максимальному варианту.

**Принятие решения по выбору варианта реконструкции железнодорожной линии**

Для принятия решения в многокритериальной детерминированной задаче одиночного выбора варианта реконструкции железнодорожной линии предлагается применить метод «идеальной» точки.



Рисунок 2 – Поперечник переустройства моста



Рисунок 3 – Графики скорости грузовых и пассажирских поездов в четном направлении по II пути, построенные по результатам тяговых расчетов после реконструкции по максимальному варианту

Необходимо сделать выбор, основываясь на семи критериях, в условиях определенности, когда предполагается, что оценки по частным критериям известны и задачу решает одно лицо, принимающее решение (ЛПР), в качестве которого выступала аспирант кафедры М.В. Феоктистова.

Метод «идеальной» точки хорошо зарекомендовал себя для выбора оптимального варианта комплекса защитных сооружений от размыва, принятия решения по выбору типа укрепления водоотводных и нагорных канав и для выбора варианта берегоукрепительного сооружения [3, 4, 5].

Сначала необходимо назначить весовые коэффициенты частных критериев эффективности  $c_j$  так, чтобы в сумме их значение было равно 1. Они учитывают относительную важность каждого критерия при принятии решения.

Некоторые критерии предпочтительнее минимизировать, например, капитальные вложения и время хода и т.д., а некоторые максимизировать – участковая скорость, экономия в эксплуатационных расходах.

В таблице 3 приведены весовые коэффициенты частных критериев эффективности и направление их оптимизации.

Таблица 3 – Весовые коэффициенты критериев и направление оптимизации

Критерий оценки		Значение $c_j$	Направление оптимизации
R <sub>1</sub>	Участковая скорость	0,17	Максимизация
R <sub>2</sub>	Время хода	0,17	Минимизация
R <sub>3</sub>	Экономия в эксплуатационных расходах	0,20	Максимизация
R <sub>4</sub>	Капитальные вложения в реконструкцию	0,30	Минимизация
R <sub>5</sub>	Затраты времени работы машин и трудозатраты	0,06	Минимизация
R <sub>6</sub>	Доля переустраиваемых участков с выносом на новую ось от общей длины участка реконструкции	0,05	Минимизация
R <sub>7</sub>	Количество реконструируемых или вновь строящихся сооружений	0,05	Минимизация

В таблице 4 приведены реальные значения частных критериев эффективности  $R_j^i$  по двум сравниваемым вариантам реконструкции.

Таблица 4 – Реальные значения частных критериев эффективности  $R_j^i$

Варианты реконструкции	Реальные значения частных $j$ -тых критериев $R_j$ по $i$ -тому варианту						
	$R_1$ км/ч (макс.)	$R_2$ минут (миним.)	$R_3$ тыс. руб. (макс.)	$R_4$ тыс. руб. (миним.)	$R_5$ маш.-ч и чел.-ч (миним.)	$R_6$ % (миним.)	$R_7$ шт. (миним.)
$x_1$	105	7,1	5321,42	6154,45	16228,82	0	6
$x_2$	116	5,2	8072,34	9860,23	23326,16	1,56	58

Нормализованные значения критериев  $r_j^i$  рассчитываются:

- для максимизируемых критериев по формуле:

$$r_j^i = \frac{R_j^+ - R_j^i}{R_j^+ - R_j^-}, \quad (1)$$

- для минимизируемых критериев по формуле:

$$r_j^i = \frac{R_j^i - R_j^-}{R_j^+ - R_j^-}. \quad (2)$$

Глобальный критерий рассчитывается по формуле:

$$\rho_i = \sqrt{\sum c_j \cdot (r_j^i)^2}. \quad (3)$$

Была составлена программа «Метод идеальной точки» в MSExcel.

На рисунке 4 показан результат расчета.

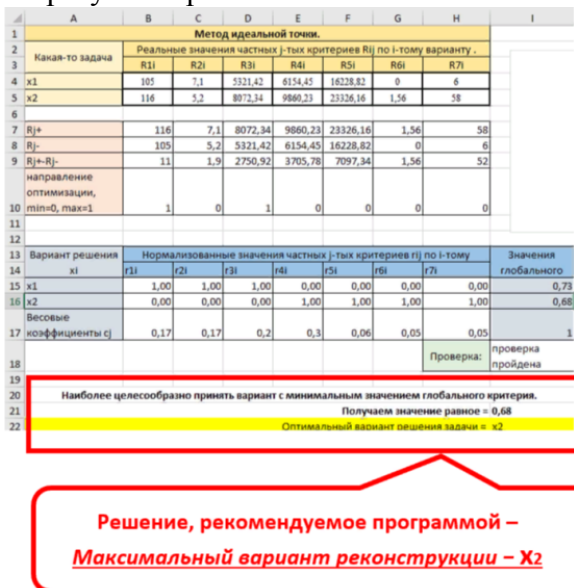


Рисунок 4 – Результат расчета по программе «Метод идеальной точки» в MSExcel

Следует обратить внимание на весовые коэффициенты частных критериев эффективности вариантов реконструкции. Наибольший вес ЛПР установил для критерия  $R_4$  «Капитальные вложения в реконструкцию, тыс. руб.»,  $c_3 = 0,30$ , что вполне обосновано в условиях нехватки инвестиционных ресурсов.

Однако, если предположить, что на первое место ЛПР поставит критерий  $R_3$  «Экономия в эксплуатационных расходах», то сразу «отрыв» от варианта  $x_1$  максимального варианта реконструкции – альтернативы  $x_2$  – станет более значительным, как показано на рисунке 5.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	<b>Метод идеальной точки.</b>								
2	Какая-то задача								
3		R1j	R2j	R3j	R4j	R5j	R6j	R7j	
4	x1	105	7,1	3321,42	6154,45	16228,82	0	6	
5	x2	116	5,2	8072,34	9860,23	23326,16	1,56	58	
6									
7	Rj+	116	7,1	8072,34	9860,23	23326,16	1,56	58	
8	Rj-	105	5,2	5321,42	6154,45	16228,82	0	6	
9	Rj+Rj-	11	1,9	2750,92	3705,78	7097,34	1,56	52	
10	направление оптимизации, min=0, max=1	1	0	1	0	0	0	0	
11									
12									
13	Вариант решения	Нормализованные значения частных j-тых критериев rj по i-тому							Значения глобального
14	xi	r1i	r2i	r3i	r4i	r5i	r6i	r7i	
15	x1	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,89
16	x2	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60
17	Весовые коэффициенты cj	0,17	0,17	0,3	0,2	0,06	0,05	0,05	1
18									проверка пройдена
19									
20	Наиболее целесообразно принять вариант с минимальным значением глобального критерия.								
21	Получаем значение равное = 0,60								
22	Оптимальный вариант решения задачи = x2								

**Решение, рекомендуемое программой – так же Максимальный вариант реконструкции – X2, но с большим преимуществом перед вариантом X1**

Рисунок 5 – Результат расчета по программе «Метод идеальной точки» в MSExcel при измененных весовых коэффициентах

### Заключение

В статье предложен метод идеальной точки для принятия решения по выбору варианта реконструкции железнодорожной линии.

После расчета значений глобального критерия  $\rho_i$  – расстояния до идеальной точки в семимерном пространстве частных критериев эффективности, было принято решение – выбрать максимальный вариант реконструкции  $x_2$ .

Преимущества метода идеальной точки, реализованного в программе MSExcel, заключаются в многокритериальном сравнении, быстроте получения результатов и возможности варьирования весовыми коэффициентами критериев.

В зависимости от целей реконструкции и ограничений на ресурсы ЛПП подбирает критерии и назначает веса для них, что влияет на итоговый результат.

В дальнейших работах планируется рассмотреть решение задач в условиях неопределенности и при групповом принятии решений.

### Список использованных источников

1. Морозова А.Е. Новые подходы к определению приоритетности выбора участка железнодорожного пути для проведения ремонта (реконструкции) / А.Е. Морозова, Е.Д. Новак, И.С. Кравчук // Современное состояние, проблемы и перспективы развития отраслевой науки: материалы Всероссийской конференции с международным участием, Москва, 01–05 февраля 2019 года. М.: Перо, 2019. С. 308-312.
2. Титов К.М. Принятие решения при проектировании легкого рельсового транспорта в условиях городской застройки // Вестник транспорта Поволжья. 2012. № 1(31). С. 60-68.
3. Ченцова Е.О. Выбор оптимального варианта комплекса защитных сооружений от размыва откоса и заиливания железнодорожного моста на основе метода идеальной точки / Е.О. Ченцова, В.А. Подвербный // Транспортная инфраструктура Сибирского региона. 2012. Т. 1. С. 465-472.
4. Подвербный В.А. Принятие решения по выбору типа укрепления водоотводных и нагорных канав на основе метода идеальной точки / В.А. Подвербный, А.А. Перелыгина // Транспорт Урала. 2021. № 2(69). С. 57-62.
5. Феоктистова М.В. Выбор берегоукрепительного сооружения для Кругобайкальской железной дороги с применением методов многокритериального сравнения / М.В. Феоктистова, В.А. Подвербный // Молодая наука Сибири. 2023. № 3(21). С. 82-91.

## MAKING A DECISION ON THE CHOICE OF AN OPTION RECONSTRUCTION OF THE RAILWAY LINE BASED ON THE IDEAL POINT METHOD

*Due to the important role of railway transport in the country's freight turnover and the constantly increasing load on the track, measures are being taken to reconstruct and develop railway lines.*

*During the reconstruction of sections of the railway line, various design options are possible, including the following measures: reconstruction of the railway line plan to increase the speeds of freight and passenger trains, replacement of the upper structure of the track, elimination of diseased areas of the roadbed, reconstruction of artificial structures, construction of additional main tracks and double-track inserts, etc. others. To evaluate the options for design solutions, various indicators are used – private criteria for the effectiveness of alternatives.*

*Thus, decision-making in the selection of measures for the reconstruction of the railway line is a multi-criteria task. The article provides an example of solving such a multi-criteria deterministic problem using the method of an ideal point.*

**Keywords:** *throughput, barrier sites, particular performance criteria, design solutions, comparison of options, ideal point method.*

**Секция 2. Практико-ориентированная модель инженерного образования:  
интеграция вуза, высокотехнологического производства  
и наукоемкого бизнеса**

УДК 378

**ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В  
ТРАНСПОРТНОМ ВУЗЕ**

*Богданова Е.Н.*

*ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет», Омск, Россия*

*В данной статье рассмотрены особенности организации образовательного процесса в транспортном вузе, принципы подходов, заложенных в ФГОС.*

*Утверждается, что недостаточно передать знания студенту, необходимо научить студента самому развиваться в мире информации и знаний, что решение выявленных проблем требует системных инновационных изменений образовательного процесса в транспортном вузе.*

**Ключевые слова:** *образовательный процесс, система высшего образования, транспортный университет, профессиональное образование.*

В настоящее время следуют динамичные процессы модернизации сферы высшего образования в целом, а также образовательных организаций высшего образования в частности. Данные среднего преобразования захватывают все аспекты деятельности вузов: от сближение нормативного личных обеспечения уставной деятельности и охватывающим материально-технической составляющей обеспечения функционирования до реализации образовательных программ, учебного научно-исследовательского блока, инновационных решений [1, с. 44].

Несмотря на то, что вузы играют существенную роль в жизни общества в самых разных проявлениях, основной задачей таких организаций остается подготовка высококвалифицированных современных специалистов исследователей и управленцев, т. е. образовательный процесс. Именно он подвергается интенсивной переоценке, перманентному реформированию и значительной оптимизации.

Г. А. Бордовский определяет образовательный процесс как «совокупность учебно-воспитательного процессов, направленная на решение задач образования, воспитания и развития личности в соответствии с государственным образовательным стандартом» [2, с. 94]. Важным условием достижения нового качества образования является единство образовательного процесса. Организация образовательного процесса «в рамках многоуровневой подготовки специалиста, сформированная высшей школой в индустриальном обществе, становится сегодня малоэффективной». Образовательный процесс сегодня не замыкается в рамках вуза, он вовлечен в целый спектр различных общественных отношений, формируя многомерное образовательное пространство, в пределах которого у студентов есть возможность получить практический опыт решения профессиональных и личных задач.

Таким образом, образовательный процесс в транспортном вузе является сложным явлением, обусловленным определенными требованиями современного общества, которые складываются исходя из методических особенностей развития социокультурной и социоэкономической реальности.

ОмГУПС является одним из ведущих транспортных вузов России, отраслевой вуз, но наряду с железнодорожными специальностями в университете широко представлены специальности и направления подготовки технического, информационного, экономического и гуманитарного т профилей.

В шести институтах, на пяти факультетах, 28 кафедрах, двух структурных подразделениях среднего профессионального образования осуществляется подготовка (и переподготовка) по семи специальностям, 20 направлениям бакалавриата и 11 направлениям магистратуры, охватывающим широкий спектр образовательных программ высшего профессионального образования, а также по семи программам среднего профессионального образования на базе основного общего образования, по восьми инновационных программам среднего профессионального образования на базе среднего общего образования [5, с. 236].

На сегодняшний день у предприятий железнодорожного транспорта существует отраслевой потребность в специалистах, умеющих работать в новых экономических условиях, быстро реагировать на изменения технического и технологического развития, способных полностью реализовать свой потенциал, т.е. в специалистах нового типа. [4, с.136].

Профессиональное образование в Омском государственном университете путей сообщения формируется на основе Федеральных государственных стандартов высшего образования, которые представляют комплекс нормативных, организационных и инновационных методических документов, определяющих структуру и содержание профессиональных образовательных программ и создающих основу для обеспечения требуемого качества подготовки специалистов.

Будущий инженер должен быть профессионально ориентирован, поскольку любая область деятельности требует от него владения определенными компетенциями, но инвариантными остаются мировоззренческая, проектная, исследовательская, организационно-управленческая компетенции. Кроме того, будущий инженер должен обладать такими качествами, как стремление к личностному развитию, способность к самообразованию, самообучению, способностью рефлексия над собственной деятельностью, умением устанавливать коммуникацию, работать в команде. Качество и высокий уровень профессиональной подготовки специалиста возможны, когда усвоенные специфические знания, умения и полученные навыки, он сможет самостоятельно применять и развивать.

В стандартах нового поколения по направлениям профессиональной подготовки технических кадров основные требования, предъявляемые к результатам освоения образовательной программы, содержатся в виде формирования следующих групп компетенций: общекультурных (ОК), профессиональных (ПК). Общекультурные компетенции конкретизируются в соответствии с задачами профильной деятельности.

Образовательные и профессиональные стандарты объединяет понятие «компетенции», поскольку все они образованы на основе компетентностного подхода. Образовательный процесс в техническом вузе сегодня направлен на развитие профессиональной компетенции инженера, так как «происходит сближение между собственно-научной и инженерно-технической сферами: инженерные проекты сегодня характеризуются все большей наукоемкостью, комплексностью и инновационностью...» [4, с. 138].

Учитывая позиции разных исследователей, профессиональную компетентность будем понимать как:

- способность осуществления профессиональной деятельности с целью качественной реализации профессиональных задач;
- как профессиональную квалификацию, ориентированную на требования работодателя и с учетом требований рынка труда, поскольку осуществляется переход от воспроизведения знаний к их практическому применению с учетом междисциплинарно-интегрированных требований.

На сегодняшний день в государственных стандартах нового поколения особое внимание уделено предоставлению свободы действий вузам в плане разработки



исследовательской или практико-ориентированной программы подготовки магистров; реализации дисциплин социально-гуманитарного цикла с возможностью добавления дисциплин в рамках регионального компонента; в выборе вида будущей профессиональной деятельности студентов; в отборе и построении содержания обучения на уровне модулей, дисциплин, учебного материала. Кроме того, требования к результатам подготовки в транспортном вузе, помимо образовательных стандартов, обозначены и в профессиональных стандартах, в которых отражены квалификационные требования. Так, например, требования по направлению «Электроэнергетика и электротехника» входят следующие:

- проектно-конструкторская,
- проектно-технологическая,
- производственно-технологическая,
- организационно-управленческая,
- научно-исследовательская,
- инновационная,
- монтажно-наладочная,
- сервисно-эксплуатационная.
- проектно-конструкторская.

Успех реализации стандартов зависит от организации обучения таким образом, чтобы содержание обучения в совокупности с выбранными методами и средствами было построено с учетом требований работодателей к компетенциям выпускников, которые необходимо формировать в течение всех лет обучения в университете. Однако, по мнению экспертов, не все компетенции в одинаковой степени могут быть востребованы работодателем.

Итак, подводя итоги, можно констатировать следующее: образовательный процесс в транспортном вузе, являясь сложным явлением, обусловленным определенными требованиями современного общества, должен реагировать на предъявленные требования, создавать условия для подготовки к жизни будущего инженера с учетом его интересов, способностей, потребностей, не противопоставляя при этом гуманитарные и технические дисциплины, что обуславливает инновационные изменения в его организации.

#### **Список использованных источников**

1. Александрова Е.С. Педагогическое проектирование как средство целостного согласования в взаимодействии субъектов образовательного процесса: автореф. дис...канд.пед.наук. СПб., 2018.
2. Бордовский Г.А., Нестеров, А.А., Трапицын, С.Ю. Управление качеством образовательного процесса: монография. СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 2019. С. 169.
3. Климова В.В. Управление образовательными программами в современном вузе //Транспортное образование: материалы Всерос. науч.-метод. конф., 2019-Самара: СамГУПС, 2019. С. 36-38.
4. Сафронова О.В. Отраслевое образование в России (на примере транспортных образовательных организаций) // Преподаватель высшей школы в XXI веке: труды XVII Международной научно-практической конференции. М., 2020. С. 39-40.
5. Султанова Т.А., Ткачева Е.В. Сущностные особенности управления современной образовательной организацией // Молодой ученый. 2019. №19. С. 136 -140.

#### **FEATURES OF THE ORGANIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN A TRANSPORT UNIVERSITY**

*This article discusses the features of the organization of the educational process in a transport university, the principles of approaches laid down in the Federal State Educational Standard.*

**Keywords:** *educational process, higher education system, transport university, vocational education.*

## ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ ИНЖЕНЕРНОГО ВУЗА

*Зырянова И.М.*

*ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения», Омск, Россия*

*Генварева Ю.А.*

*Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*В статье обоснована необходимость формирования и развития общекультурных и цифровых компетенций студентов инженерного вуза при изучении естественнонаучных дисциплин. Показано, что возможным средством, способствующим повышению качества профессиональной подготовки, реализации творческого потенциала студентов младших курсов является метод учебных проектов. Предложена методика оценивания индивидуальной проектной (реферативной) деятельности студента.*

**Ключевые слова:** *метод проектов, компетенции, естественнонаучные дисциплины, студенты младших курсов, методика оценивания.*

**Актуальность.** Активное внедрение информационно-цифровых технологий в транспортной отрасли обуславливает необходимость привлечения в транспортные вузы абитуриентов, имеющих высокий уровень общекультурных и цифровых компетенций. Специфика транспортного комплекса, обеспечение транспортной безопасности и решение вопросов импортозамещения в железнодорожной отрасли обуславливает необходимость подготовки компетентного специалиста, способного к эффективной комплексной профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики [1].

Образование рассматривается как целенаправленный процесс и результат овладения студентами необходимым набором компетенций, в соответствии с ФГОС 3++. Основными целями при изучении естественнонаучных дисциплин являются – формирование у студентов целостного естественнонаучного мировоззрения, углубление имеющихся представлений и получение новых знаний и умений в области естественнонаучных дисциплин, приобретение студентами навыков экспериментального исследования, формирования общекультурных и цифровых компетенций, приобретение опыта творческой деятельности, способствующего развитию и саморазвитию личности будущего специалиста [2].

Вопрос формирования и развития творческого потенциала студентов вузов остается одной из *актуальных* проблем в психолого-педагогической науке и практике [3]. Естественнонаучные дисциплины оказывают значительное влияние на развитие когнитивных способностей обучающихся, памяти, формирование умений и навыков логического мышления, классификации, аргументации, обоснованных обобщений и выводов. Формирование и развитие когнитивных способностей, умений и навыков логического мышления осуществляется и проявляется учебно-познавательная деятельности студентов. Важным условием реализации творческого потенциала студентов является обучающая среда вуза.

Цифровизация образовательных учреждений приводит к активному использованию в вузовской практике электронных информационно-образовательных сред (ЭИОС), способствующих интерактивному взаимодействию всех участников образовательного процесса [4]. В условиях электронной среды, при активном использовании разнообразных виртуальных практикумов по учебным дисциплинам, различных расчетных программ особенно актуальна возможность самостоятельной работы студентов в химических и физических лабораториях, возможность проведения опытов «собственными руками»,

получения собственного конкретного практического результата, приобретения опыта творческой деятельности, выходящей за рамки традиционных лабораторных работ. Поскольку студент, занимающийся исследовательской деятельностью, изучая разнообразные источники, в том числе цифровые ресурсы, по интересующему вопросу, анализирует и сопоставляет информацию, создает и структурирует собственную теоретическую основу исследования, учится выполнять эксперимент самостоятельно (под управлением преподавателя), осмысливает результат и делает выводы.

Проблема заключается в том, что в последние годы наблюдается уменьшение аудиторной учебной нагрузки по естественнонаучным дисциплинам, практические занятия, например, по химии не предусмотрены вовсе. Поэтому особенно важно предоставить обучающимся не только базовые знания и умения по вузовским естественнонаучным дисциплинам, но и научить применять математический аппарат, уметь переносить знания и умения, полученные при изучении физики и химии, для решения профессиональных задач.

Преподаватели отмечают снижение общей естественнонаучной подготовки первокурсников, снижение качества студенческих презентаций и докладов. Неумение и нежелание студентов выступать с докладами, отвечать на вопросы объясняется не только слабой базовой подготовкой по учебной дисциплине, но и низким уровнем общекультурных компетенций обучающихся. Кроме того наблюдается, что и у «слабых», и у «сильных» студентов первого курса возникают проблемы с написанием конспектов по известной литературе, подготовке тематической реферативной работы, ее осмыслении. Анкетирование первокурсников выявило [5], что всего 11% обучающихся стремятся реализовать свой творческий потенциал в научно-исследовательской деятельности. Опрос студентов показал, что среди причин, поясняющих нежелание первокурсников заниматься поисковой и исследовательской деятельностью, отмечаются следующие: «не хватает времени, проблемы с другим предметом, отсутствие интереса, лень, занятия спортом». Особую озабоченность среди студентов вызывает необходимость публичного выступления перед аудиторией, необходимость ответов на вопросы [6]. Следовательно, необходимо внедрять в образовательный процесс активные формы и средства обучения и технологии, которые развивают когнитивную, коммуникативную и личностную активность студентов.

*Результаты и обсуждение.* В связи с сокращением часов в инженерном (транспортном) вузе, отводимых на изучение естественнонаучных дисциплин, например, дисциплины «Общая химия», активным использованием электронных сред, возникает необходимость пересмотра методики проектной деятельности, направленной на повышение творческой активности студентов и ее адаптации к новым изменившимся условиям, что является одним из направлений нашей научно-методической работы.

Учебно-познавательная деятельность студентов в цифровых средах, в основном, ориентирована на репродуктивные образовательные технологии. В основе метода проектов лежит развитие и формирование общекультурных и предметных компетенций студентов, участвующих в активной познавательной деятельности, сочетающей оптимальный баланс между теорией и практикой. Метод проектов [7, 8], с одной стороны, обуславливает индивидуализацию обучения и направлен на вовлечение студентов в активную самостоятельную деятельность (планирование, самоорганизация, самооценка, коррекция результатов). С другой стороны, успешная реализация проектных задач невозможна без развития навыков командной работы, межличностного общения всех участников.

В связи с тем, что учебные проекты бывают различного уровня проблемности (информационный, прикладной, научно-исследовательский), то, как и индивидуальная, так и групповая работа студентов над современным проектом требует соответствующего уровня активности познавательной деятельности и уровня сформированных общекультурных и цифровых компетенций. В случае групповых проектов строгое распределение тематики не является обязательным, поскольку выполнение проекта основывается на коллективной работе, где каждый отвечает за свою область деятельности,

проявляя свои сильные качества и одновременно перенимая опыт у других участников процесса. Выполненная работа должна быть представлена к обсуждению в виде доклада, например, при проведении научно-студенческих конференций, выступлениях во время семинарских занятий, защите курсовых и дипломных работ. Активизация познавательной деятельности первокурсников способствует повышению интереса и мотивации в изучении учебных дисциплин за счет развития ситуации успеха.

Цель выполнения проектов заключается в активизации познавательной активности, предоставлении студентам младших курсов возможности самостоятельно приобретать знания и опыт в процессе собственной учебно-познавательной и творческой деятельности, формировании и развитии общекультурных и цифровых компетенций. Реализация личностного потенциала учащегося оценивается по уровню сформированности компетенций в ходе учебно-познавательной и деятельности.

В Омском государственном университете путей сообщения (ОмГУПС) на кафедре «Физика и химия» на протяжении многих лет первокурсники принимают участие в проектной деятельности разного уровня, например [9-11]. Информационный учебный проект первокурсника [10] профессионально ориентирован и посвящен проблеме коррозии на электрифицированных железных дорогах. В работе показаны основные специфические особенности железнодорожного транспорта, которые способствуют ускорению коррозионного износа транспортных сооружений, оборудования и подвижного состава. В процессе эксплуатации металлические сооружения подвергаются воздействию статистических и динамических нагрузок от проезжающего транспорта, воздействию электрического тока. Данная версия работы носит обзорно-теоретический характер и позволяет сместить акцент с пассивного восприятия студентом учебного материала на активное овладение профессионально значимого материала через собственную познавательную деятельность. Совместное обсуждение результатов работы, материала подготовленного реферата и доклада способствует формированию навыков коммуникации, создает доверительную атмосферу между преподавателем и студентом.

### *Заключение и выводы.*

1. Будущий инженерный работник, прежде чем решать определенную производственную задачу, должен уметь проектировать и прогнозировать алгоритм достижения результата. Поэтому в ходе учебно-познавательной деятельности студенты учатся использовать профессионально значимые методы и приемы (моделирование, абстрагирование, проектирование), учатся быть ответственными за достоверность полученных данных, за качество выполняемого проекта.

2. Поскольку проектная деятельность направлена на получение результата, который можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практике, то это обуславливает необходимость создания условий для развития когнитивных и практико-ориентированных умений студентов.

3. Проектная деятельность студентов уже на младших курсах позволяет сформировать у обучающихся умение применять теоретические знания в реальной жизни, в конкретных профессиональных и научных ситуациях.

4. Активизация познавательной деятельности студентов посредством метода проектов направлена на решение следующих задач: а) формирование познавательного интереса к изучению естественнонаучных дисциплин, воспитание самостоятельности, ответственности за результат собственной деятельности; б) формирование и развитие системы профессионально значимых компетенций; в) развитие критического мышления, способности к абстрагированию, анализу и синтезу; г) формирование навыков самоорганизации, самодисциплины и ответственности; д) формирование навыков самообразования в современном информационном пространстве.

Таким образом, на наш взгляд, метод проектов является перспективным средством, способствующим активизации учебно-познавательной деятельности студентов с целью

повышения качества подготовки компетентного специалиста в цифровом обществе.

**Список использованных источников**

1. Климов А.А., Заречкин Е. Ю., Куприяновский В. П. Влияние цифровизации на систему профессионального образования // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2019. Т. 15, № 2. С. 468-476.
2. Зырянова И. М., Голованова О. А. Мониторинг учебных достижений по химии студентов инженерного вуза // Вестник ОмГУ. 2015. №1. С. 55-62.
3. Романова Г.В. Подходы к развитию креативности у студентов инженерных вузов // Современные проблемы науки и образования. 2020. № 5. DOI: 10.17513/srno.30223  
<https://scienceeducation.ru/ru/article/view?id=30223> (датаобращения: 05.02.2023).
4. Зырянова И.М. Особенности организации учебной деятельности студентов первого курса инженерного вуза в условиях цифровизации образования // Наукосфера. 2022. №5 (1). С. 29-36.
5. Генварева Ю.А., Марченкова Н.Г. Возможности профессиональной самореализации студента в образовательном пространстве технического вуза // ЦИТИСЭ. 2023. № 4. С. 305-313.
6. Зырянова И.М. Проектная деятельность студентов младших курсов инженерного вуза при изучении химии // Актуальные вопросы современного образования: материалы IV Междунар. научн.-практ. конф., Петрозаводск 29 июня 2023 г. Петрозаводск: МЦНП Новая наука, 2023. С.77-82.
7. Зырянова И.М., Крохин С.Н. Метод проектов как средство активизации познавательной деятельности студентов младших курсов при изучении химии // Проблемы и пути развития профессионального образования: Сборник статей Всерос. научн.-метод. конф. Иркутск, 15–18 апреля 2019 г. / Иркутск: Иркутский гос. ун-т путей сообщения, 2019. С. 146-150.
8. Харина Г.В., Алешина Л.В., Мирошникова Е.Г.В. Разработка проектного метода изучения химии в профессионально-педагогическом вузе // Научный диалог. 2017. №8. С.413-425.
9. Щербакова Д.А. Получение газобетона // Студент: наука, профессия, жизнь: материалы V Всерос. студ. конф. с междунар. участием: В 3 ч. / Омский гос. ун-т путей сообщения, Омск. Ч. 1. 2018. С. 238-243.
10. Алексютин Д. А. Коррозия на электрифицированных железных дорогах. Защита // Студент: наука, профессия, жизнь»: Материалы X всероссийской студенческой научной конференции с международным участием: В 5 ч. Омск: ОмГУПС. 2023. С. 313-318.
11. Шляхунова Д.Е., Пластинина Е.Д. Гипсовые вяжущие материалы и их применение // Студент: наука, профессия, жизнь: материалы X Всероссийской студенческой научной конференции с международным участием: В 5 ч. Омск: ОмГУПС, 2023. Ч. 5. С. 208-213.

**THE METHOD OF EDUCATIONAL PROJECTS AS A MEANS OF FORMATION  
GENERAL CULTURAL AND DIGITAL COMPETENCIES UNDERGRADUATE  
STUDENTS OF AN ENGINEERING UNIVERSITY**

*The article substantiates the need for the formation and development of general cultural and digital competencies of engineering university students in the study of natural sciences. It is shown that a possible means of improving the quality of professional training and realizing the creative potential of undergraduate students is the method of educational projects. A methodology for evaluating the individual project (abstract) activity of a student is proposed.*

**Keywords:** *project method, competencies, natural sciences, undergraduate students, assessment methodology.*

УДК 531(075.8)

**ЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО КУРСА  
«ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»**

*Кочеткова М.В.*

*Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»  
в г. Пензе, Пенза, Россия*

*Статья касается вопросов совершенствования процесса обучения студентов. Логическая структуризация дисциплины и учебного материала является актуальной задачей, поскольку позволяет преподавателю систематизировать информацию, выявлять приоритетность и последовательность изучаемых тем, формировать технологию*

обучения. В статье приведены примеры структуризации разделов курса «Теоретическая механика».

**Ключевые слова:** логическая структура, образовательный процесс, технология обучения, качество образования, теоретическая механика.

Учебный курс «Теоретическая механика» преподаётся во всех технических вузах и колледжах, может входить в учебный план как самостоятельная дисциплина или как один из модулей курса «Техническая механика». Теоретическая механика или, как её иногда называют, классическая механика изучает общие законы движения материальной точки, системы материальных точек и абсолютно твёрдого тела.

По своему характеру теоретическая механика является физико-математической наукой. Это значит, что метод её изложения – индуктивный, а форма изложения – математическая, широко использующая аппарат аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления, векторной алгебры. Из этого следует, что к изучению теоретической механики следует приступать после усвоения высшей математики.

Сама теоретическая механика включает в себя три основных раздела: статику, кинематику и динамику. Законы равновесия, изучаемые в статике, значительно проще общих законов движения материальных тел и являются их частным случаем. В связи с этим изучение курса механики следует начинать со статики (рисунок 1).



Рисунок 1 – Логическая структура учебного курса «Теоретическая механика»

При структурировании раздела или модуля учебной дисциплины необходимо помнить, что у студента должны быть сформированы не только теоретические знания, но и практические навыки и умения.

Для построения логической структуры модуля «Статика» определяем задачи, дидактические единицы или основные темы, и что хотим получить в результате обучения, учитывая при этом практическое применение знаний в выбранной области (рисунок 2).

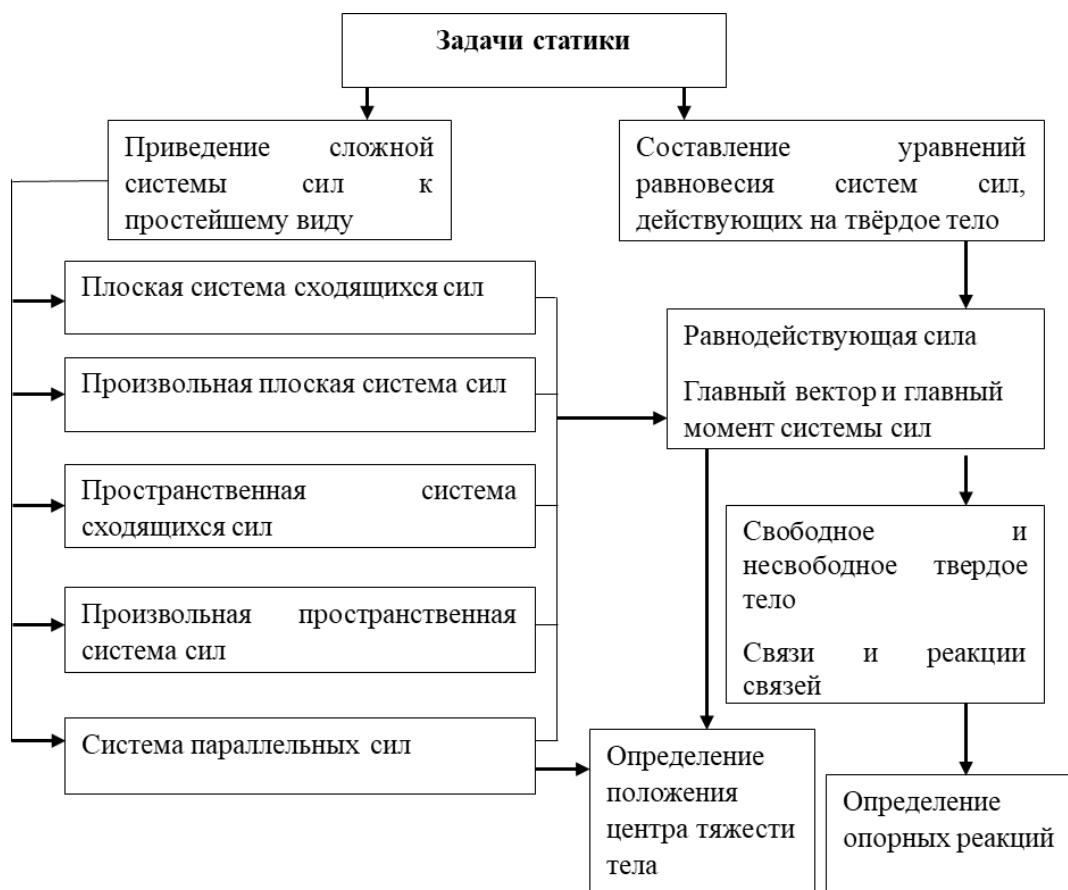


Рисунок 2 – Граф логической структуры раздела «Статика»

Аналогично можно построить логические структуры других разделов и тем. Граф логической структуры раздела «Кинематика» представлен на рисунке 3. Кинематику принято делить на 2 раздела: кинематику точки и кинематику твёрдого тела. Но так как сложное движение точки можно изучать только после усвоения простейших движений твёрдого тела, то целесообразно тему «Сложное движение точки» считать ещё одним модулем, входящим в раздел «Кинематика».

Предлагаемое логическое структурирование учебных курсов позволяет чётко представлять цели и задачи дисциплины, содержание учебного материала, увидеть взаимосвязи дидактических единиц, эффективно организовать занятия в аудиториях и самостоятельную работу студентов. Преподавателю будет легче установить количество учебного времени для каждой темы, выявить приоритетность тем, входящих в состав изучаемого курса, разработать алгоритм процесса обучения, совершенствовать методику преподавания, сформировать технологию обучения.



Рисунок 3 – Граф логической структуры раздела «Кинематика»

Графическое представление структуры дисциплины, раздела или темы позволяет показать все связи «видимыми». Это эффективный способ создать у обучающихся целостное представление о дисциплине как системе.

#### Список использованных источников

1. Кочеткова М.В. Реализация теории графов в структурировании учебной дисциплины "Технологические процессы в строительстве" // Вестник ПГУАС: строительство, наука и образование. 2020. № 1(10). С. 50-55.
2. Найниш Л.А. Инженерная педагогика: научно-методическое пособие / Л.А. Найниш, В.Н. Люсев. М.: Инфра-М, 2013. 88с.
3. Теоретическая механика. Сборник заданий для выполнения расчетно-графических работ: учебное пособие / А.И. Шеин, М.Б. Зайцев, М.В. Кочеткова, И.Ф. Стародымов. Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, 2012. 145 с.

### LOGICAL STRUCTURING OF THE TRAINING COURSE "THEORETICAL MECHANICS"

*The article deals with the issues of improving the learning process of students. The logical structuring of the discipline and educational material is an urgent task, since it allows the teacher to systematize information, identify the priority and sequence of the topics studied, and form learning technology. The article provides examples of structuring sections of the course "Theoretical Mechanics".*

**Keywords:** *logical structure, educational process, learning technology, quality of education, theoretical mechanics.*



## МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ЗАДАНИЯ КАК СРЕДСТВО ИНТЕГРАЦИИ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Круглова М.А., Половова Т.Н.

*Челябинский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения», Челябинск, Россия*

*Статья посвящена проблеме междисциплинарной интеграции в техническом вузе. Рассмотрена возможность использования междисциплинарных заданий в качестве средства интеграции дисциплин физики и информатики. Проанализированы дидактические функции и структура междисциплинарных заданий. Представлен пример задания лабораторного физического практикума, выполняемого с использованием пакета прикладных программ.*

**Ключевые слова:** междисциплинарная интеграция, междисциплинарные задания, физический лабораторный практикум.

Интегративные процессы развития наук объективно находят свое отражение в развитии современного образования. Междисциплинарная интеграция рассматривается педагогическим сообществом как одно из перспективных и наиболее востребованных направлений в образовании и является методологическим основанием современных образовательных технологий.

В современной педагогической литературе междисциплинарная интеграция определяется как процесс взаимного согласования и взаимопроникновения учебных дисциплин, обеспечивающий целостность учебного процесса и создание единого образовательного пространства [1]. Мы в своей работе рассматриваем междисциплинарную интеграцию как целенаправленное объединение учебных дисциплин в комплексы, которые способствуют формированию у студентов целостной системы профессиональных знаний, умений и навыков.

О.Л. Жук отмечает, что новая сущность междисциплинарной интеграции «состоит в согласовании в логике прикладной направленности всех составляющих учебного процесса вуза (целей, результатов, содержания, форм и методик обучения) и характеризуется содержательно-технологической взаимосвязью учебных дисциплин с содержанием и технологиями профессиональной деятельности будущих специалистов, с актуальными научно-прикладными проблемами; а также единством (согласованностью) процессов обучения и воспитания в вузе» [2].

Междисциплинарная интеграция дает возможность на дидактическом уровне задавать прогнозируемые образовательные результаты в виде междисциплинарных компетенций. Интеграция естественных, общетехнических и специальных наук позволяет преодолеть узко дисциплинарный подход и формировать у студентов умение комплексного применения знаний, переноса знаний и методов из одной дисциплины в другую.

Особая роль в практическом решении задачи формирования универсальных и профессиональных компетенций отводится включению в процесс обучения междисциплинарных заданий. Междисциплинарные задания представляют собой комплексные учебно-профессиональные задачи, ориентированные на реализацию междисциплинарных связей между дисциплинами и требующие от студентов переноса и объединения знаний, полученных при изучении различных дисциплин.

Выделим дидактические функции междисциплинарных заданий.

Образовательная:

- актуализация и объединение знаний из разных учебных дисциплин;
- синтетическое применение знаний, умений и навыков;

- перенос объединенных знаний на профессиональную деятельность.

Воспитательная:

- активизация познавательной деятельности студентов;
- создание устойчивой мотивации к изучению дисциплины;

Методологическая:

- обеспечение целостности учебного процесса;
- усвоение обобщенного характера познавательной деятельности;
- формирование и развитие профессиональных компетенций.

В инженерном вузе особая роль в формировании универсальных и профессиональных компетенций принадлежит лабораторному практикуму. Задания лабораторных работ, по существу, являются комплексными интегративными учебными заданиями, требующими от студентов актуализации и практического применения теоретических знаний, освоения методов планирования и проведения эксперимента, освоения методов обработки и анализа полученных результатов.

Нами исследовалась возможность реализации междисциплинарной интеграции физики и информатики в физическом лабораторном практикуме. В физический практикум были включены задания, выполнение которых предполагало применение знаний и умений, полученных при изучении информатики.

В стандартном варианте лабораторной работы студент получает подробное описание работы и инструкцию по ее выполнению. Междисциплинарное задание строилось на самостоятельной работе студентов с элементами исследовательской деятельности. Работа студента над заданием представляла собой целостный процесс, включающий в себя

этап планирования:

- постановка физической задачи;
- изучение теоретических положений, выделение измеряемых экспериментально и вычисляемых физических величин;
- построение модели физического эксперимента, выработка последовательности действий;

экспериментальный этап: проведение измерений;

этап обработки результатов:

- построение математической и компьютерной модели;
- выявление закономерностей в полученных результатах измерений;
- построение графиков и визуализация данных;
- оценка погрешностей результатов;

этап анализа:

- определение математических закономерностей между исследуемыми величинами;
- выявление физических законов, описывающих изучаемый процесс.

Междисциплинарное задание такого рода позволяло сделать акцент не на технике выполнения эксперимента, а на анализе полученных результатов, глубоком и полном понимании полученных результатов.

Анализ и обработка результатов проводились студентами с использованием пакета прикладных программ MS EXCEL.

MS EXCEL – это программа управления электронных таблицами общего назначения, которая используется для различного рода вычислений, в т. ч. и решения ложных физических задач, а также обладает мощными графическими инструментами, позволяющими добиваться максимальной точности исследований. Поскольку одним из преимуществ MS EXCEL является то, что программа помогает оперировать большими объемами информации, то благодаря этому, MS EXCEL является очень мощным инструментом для решения задач, имеющих дело с массивами разнообразных данных, задач линейной алгебры, такие как работа с матрицами и др. Так же есть все возможности по полноценной работе с данными, а именно: сортировка, выборка, сводные таблицы,

анализ с базами данных [3]. В арсенале программы огромное количество различных функций: математических, логических, статистических, для работы с базами данных, финансовых, инженерных и др. Использование формул массива позволяет существенно упростить процедуру расчета, свести множество этапов вычислений к одному действию.

Таким образом, MS EXCEL может быть мощным инструментом при решении физических задач. Он предоставляет возможность проводить сложные расчеты, визуализировать данные и анализировать результаты экспериментов.

В качестве примера рассмотрим задач, связанную с изучением динамики вращательного движения [4].

Задание:

Проверить выполнение основного закона динамики вращательного движения на установке «Маятник Обербека».

Постановка физической задачи.

Груз массой  $m$  подвешен к концу нити, намотанной на маятник Обербека. При вращении маятника груз падает с высоты  $H$ ; время падения груза –  $t$ . Радиус шкива маятника  $r$ .

1. Построить график зависимости углового ускорения маятника  $\varepsilon$  от момента силы натяжения нити.
2. Выявить характер зависимости, сделать вывод о выполнении закона.
3. Определить момент инерции маятника Обербека.

Для решения задачи с использованием ресурсов программы MS Excel формируем таблицу, в которую вносим экспериментальные данные и обрабатываем их по формулам (данные представлены в таблице 1).

Таблица 1 – Планирование электронной таблицы

№ п/п	Величина	Обозначение	Размерность в системе СИ	Адрес ячейки	Вводимая информация
1	Номер опыта	$n$			1, 2, 3, 4, 5, 6:
2	Масса груза	$m_1, m_2, \dots m_6$	кг	B8:F8	Данные эксперимента
3	Время падения	$t_1, t_2 \dots t_6$	с	B9:F9	Данные эксперимента
4	Высота падения	$H$	м	G5	Данные эксперимента
5	Радиус шкива	$r$	м	G6	Данные эксперимента
6	Ускорение свободного падения	$g$	м/с <sup>2</sup>	G3	9,8
7	Угловое ускорение	$\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots \varepsilon_6$	рад/с	B11:G11	Электронный вид формулы: =(2*\$G\$5)/(B9^2*\$G\$6)
8	Момент сил	$M_1, M_2 \dots M_6$	Н/м	B12:G12	Электронный вид формулы: =B8*\$G\$3*\$G\$6

Для расчета момента инерции маятника Обербека необходимо построить точечную зависимость углового ускорения маятника  $\varepsilon$  от момента силы натяжения нити, аппроксимировать ее линейной зависимостью, получить уравнение прямой  $y(x) = kx + b$  и определить момент инерции маятника Обербека  $J$ , как величину, обратную коэффициенту  $k$  (определяется графически):

$$J = \frac{1}{K}$$

На первом шаге (рисунок 1) необходимо выделить значения, по которым будет строиться график (диапазоны B11:G11 и B12:G12). Затем во вкладке Вставка из блока Диаграммы вызвать диалоговое окно Вставка диаграммы (кнопка в правом нижнем углу

блока), в этом окне выбрать тип диаграммы – Точечная.

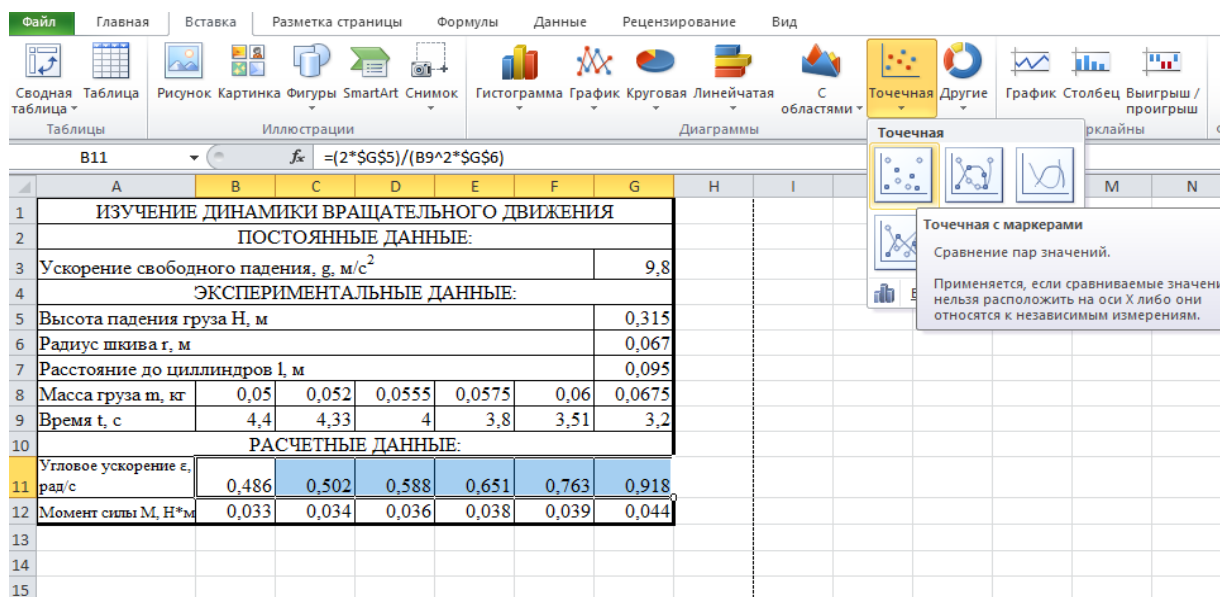


Рисунок 1 – Исходные данные

На втором шаге, используя вкладки Конструктора работы с диаграммами, добавляем элементы на график: указываем величины, отложенные по осям (опция «Выбрать данные»), название диаграммы, также во вкладке Формат можно изменить текущие элементы диаграммы, через контекстное меню выбрать опцию «Формат оси» и изменить максимальные и минимальные значения по осям. В редакторе MS Excel существует возможность построения аппроксимирующих кривых по методу наименьших квадратов при помощи линий тренда и определения зависимости. Для добавления линии тренда следует нажать правой кнопкой мыши по одной из точек построенного графика и в контекстном меню выбрать опцию «Добавить линию тренда» (рисунок 2).

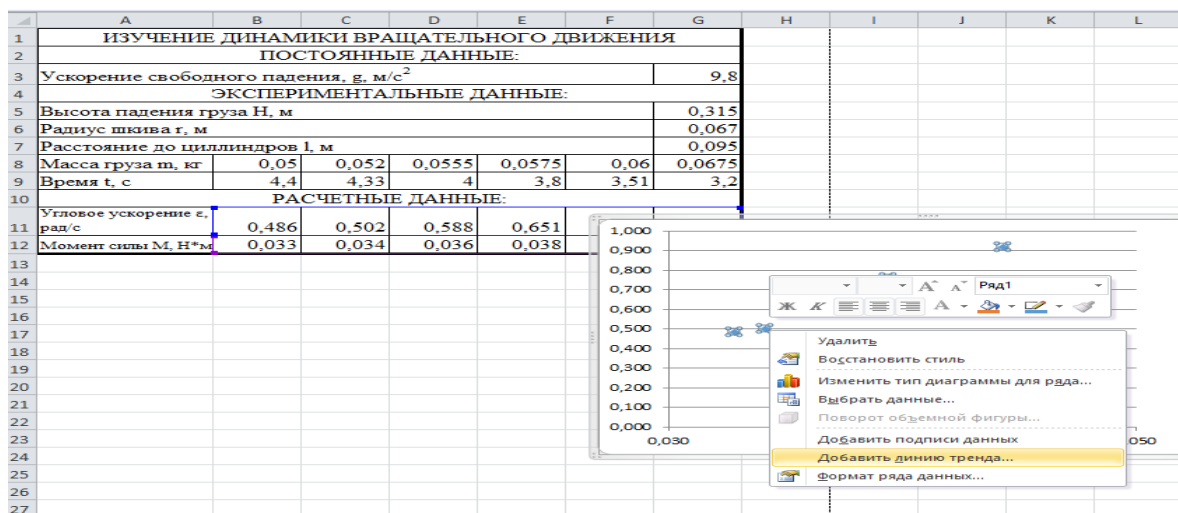


Рисунок 2 – Добавление линии тренда

После этого в появившемся диалоговом окне будет предложено произвести форматирование добавляемой аппроксимирующей линии. Для корректного отображения следует задать некоторые параметры добавленной линии, а именно, выбрать в качестве типа Линейная, чтобы линия строилась по методу наименьших квадратов, а также поставить галочку напротив опции «Показать уравнение на диаграмме», чтобы уравнение

отображалось на области построения диаграммы (рисунок 3)

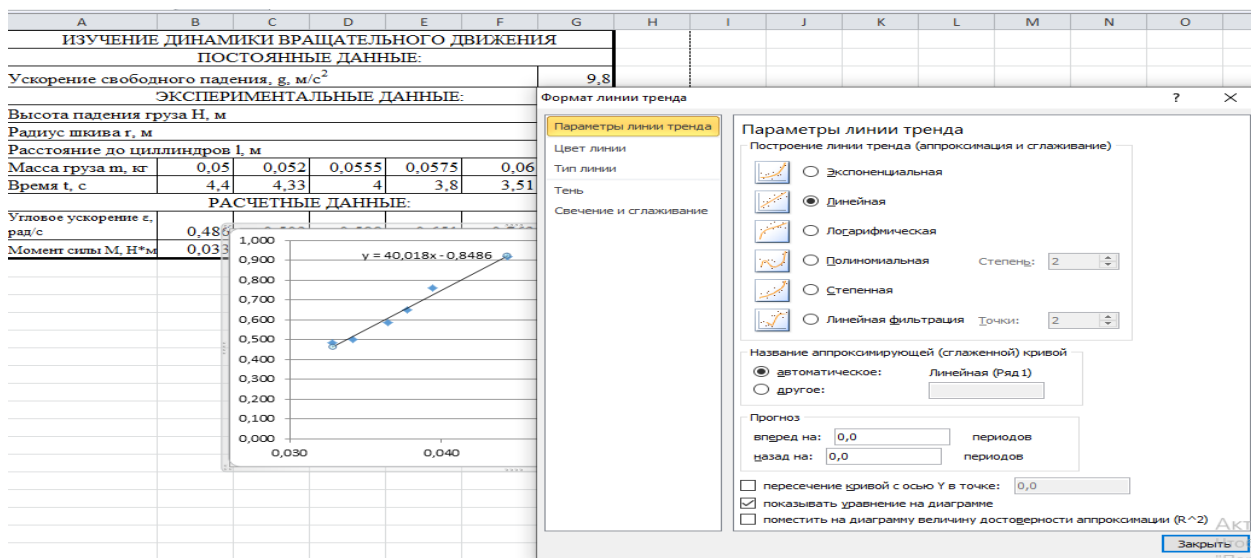


Рисунок 3 – Отображение уравнения на области построения диаграммы

Таблица с расчетными данными и листинг с формулами представлены на рисунках 4 и 5 соответственно.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ВРАЩАТЕЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ							
2	ПОСТОЯННЫЕ ДАННЫЕ:							
3	Ускорение свободного падения, $g, \text{ м/с}^2$							9,8
4	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ:							
5	Высота падения груза $H, \text{ м}$							0,315
6	Радиус шкива $r, \text{ м}$							0,067
7	Расстояние до цилиндров $l, \text{ м}$							0,095
8	Масса груза $m, \text{ кг}$	0,05	0,052	0,0555	0,0575	0,06	0,0675	
9	Время $t, \text{ с}$	4,4	4,33	4	3,8	3,51	3,2	
10	РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ:							
11	Угловое ускорение $\epsilon, \text{ рад/с}$	0,486	0,502	0,588	0,651	0,763	0,918	
12	Момент силы $M, \text{ Н}$	0,033	0,034	0,036	0,038	0,039	0,044	
13	Момент инерции маятника $J, \text{ Н}\cdot\text{м}$	0,025						

Рисунок 4 – Таблица с расчетными данными

	A	B	C	D	E	F	G
1	ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ВРАЩАТЕЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ						
2	ПОСТОЯННЫЕ ДАННЫЕ:						
3	Ускорение свободного падения, $g, \text{ м/с}^2$						9,8
4	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ:						
5	Высота падения груза $H, \text{ м}$						0,315
6	Радиус шкива $r, \text{ м}$						0,067
7	Расстояние до цилиндров $l, \text{ м}$						0,095
8	Масса груза $m, \text{ кг}$	0,05	0,052	0,0555	0,0575	0,06	0,0675
9	Время $t, \text{ с}$	4,4	4,33	4	3,8	3,51	3,2
10	РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ:						
11	Угловое ускорение $\epsilon, \text{ рад/с}$	$= (2 * G5) / (B9^2 * G6)$	$= (2 * G5) / (C9^2 * G6)$	$= (2 * G5) / (D9^2 * G6)$	$= (2 * G5) / (E9^2 * G6)$	$= (2 * G5) / (F9^2 * G6)$	$= (2 * G5) / (G9^2 * G6)$
12	Момент силы $M, \text{ Н}$	$= B8 * G3 * G6$	$= C8 * G3 * G6$	$= D8 * G3 * G6$	$= E8 * G3 * G6$	$= F8 * G3 * G6$	$= G8 * G3 * G6$
13	Момент инерции маятника $J, \text{ Н}\cdot\text{м}$	$= 1/40,018$					

Рисунок 5 – Листинг с формулами

Полученная линейная зависимость между угловым ускорением и моментом силы свидетельствует о выполнении основного закона динамики вращательного движения и позволяет определить момент инерции маятника.

Опыт использования нами междисциплинарных заданий в физическом лабораторном практикуме позволяет сделать вывод о том, что применение заданий такого рода способствует более эффективному усвоению учебных знаний, развивает умение глубоко и полно понимать результаты эксперимента и делать обоснованные выводы на основе данных. Это является важным аспектом обучения, который позволяет студентам развивать аналитические навыки и готовиться к решению профессиональных задач.

#### Список использованных источников

1. Шестакова Л.А. Междисциплинарная интеграция как методологическая основа современного образовательного процесса // Образовательные ресурсы и технологии. 2013. № 1 (2). С. 48–52.
2. Жук О.Л. Междисциплинарная интеграция на основе принципов устойчивого развития как условие повышения качества профессиональной подготовки студентов // Весн. Белар. дзярж. ун-та. Сер.4. Філалогія. Журналістыка. Педагагіка. 2014. №3. С.64–70.
3. Половова Т.Н. Программа MS Excel для решения экономических и управленческих задач: учеб.-метод. пособие / Т.Н. Половова, А.А. Жуковский. Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2023. 90 с.
4. Круглова М.А. Решение физических задач с помощью электронных таблиц MSExcel: учебно-методическое пособие / М.А. Круглова, Т.Н. Половова. Челябинск: ЧИПС, 2023. 50 с.

### INTERDISCIPLINARY ASSIGNMENTS AS A MEANS OF INTEGRATING ACADEMIC DISCIPLINES

*The article is devoted to the problem of interdisciplinary integration in a technical university. The possibility of using interdisciplinary tasks as a means of integrating the disciplines of physics and computer science is considered. The didactic functions and structure of interdisciplinary assignments are analyzed. An example of a laboratory physics workshop task performed using an application package is presented.*

**Keywords:** *interdisciplinary integration, interdisciplinary assignments, physics laboratory workshop.*

УДК 378

### ФОРМИРОВАНИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО СОДЕРЖАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ

Фуртова Е.Н.

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет», Ярославль, Россия

*В статье рассматривается возможность учета запросов работодателей через применение профессиональных стандартов при формировании содержания общепрофессиональных дисциплин. На их основе предлагается создавать реальные профессиональные задания, имеющие практическую значимость для обучающихся. Приведен пример заданий по общепрофессиональной дисциплине «Материаловедение».*

**Ключевые слова:** *содержание, профессиональный стандарт, общепрофессиональная дисциплина.*

Сегодня высшее техническое образование должно быть направлено на формирование практико-ориентированных образовательных программ. Процесс должен строиться на взаимосвязи учебного материала и возможности решения реальных задач, с которыми специалисты сталкиваются на производстве. Такие возможности позволят выпускникам быть готовыми к ситуациям, которые их могут ожидать в будущем.

В большинстве научных работ практико-ориентированный подход представлен как

базовый компонент процесса профессиональной подготовки, который позволяет создать условия для объединения на основе взаимопроникновения учебной и профессиональной деятельности студентов как способа формирования определенных компетенций [1]. Возможности практико-ориентированного обучения позволяют применять полученные знания на практике, развивать умения и навыки, повышать мотивацию студентов.

Бесхлебная Т.С. отмечает, что «...ориентация на новые цели образования – компетенции – требует изменения содержания изучаемых предметов, а также методов и форм организации образовательного процесса, активизацию деятельности обучающихся в ходе занятия, приближения изучаемых тем к реальной жизни и поисков путей решения возникающих проблем» [2, с. 16].

Макарова (Сай) Т.А. к числу основных ориентиров для конструирования содержания образования относит следующее: концептуальное представление о содержании образования; дидактическое положение о единстве процессуальной и содержательной сторон обучения при отборе содержания образования; характер будущей профессиональной деятельности выпускника [3].

Преподаватели университетов сегодня являются одновременно разработчиками и пользователями учебных программ [4, с. 155]. Им представлена академическая свобода в процедуре отбора и проектирования содержания учебных дисциплин. Если рассматривать циклы общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин, то преподаватели должны понимать, кого они готовят (студенты какого направления подготовки у них на данный момент проходят обучение) и составлять свой курс таким образом, чтобы обеспечить заявленные образовательные результаты [5].

Для усиления практико-ориентированного подхода при изучении общепрофессиональных дисциплин необходимо наполнять содержание заданиями, непосредственно связанными с будущей профессиональной деятельностью для формирования определенных практических навыков обучающихся. Работа преподавателя с профессиональными стандартами как раз позволит дополнить и учитывать в содержании общепрофессиональных дисциплин запросы работодателей при создании реальных профессиональных задач.

Профессиональный стандарт - характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности, в том числе выполнения определенной трудовой функции [6]. В стандартах представлено описание всех трудовых функций и содержащихся в них действий, знаний и умений, необходимых работнику для их реализации.

Определение структуры профессиональной деятельности (действий и операций) и ее конкретизация позволит определить систему умений, которыми должен овладеть обучающийся для решения поставленных задач. Через описание действий будет формироваться набор учебных целей при изучении дисциплины.

Общепрофессиональные дисциплины в технических вузах являются основой в инженерной подготовке. Рассмотрим формирование практико-ориентированных заданий по дисциплине «Материаловедение», с которой студенты знакомятся на втором курсе, для направления подготовки 15.03.01 Машиностроение.

«Одна из основных задач, которую должен решить конструктор или технолог, – выбор материала для конкретной детали. При этом не может быть однозначного и простого решения, так как при выборе марки материала необходимо обеспечение в первую очередь прочности, надёжности и долговечности детали; кроме того, следует учитывать технологию изготовления, экономию металла, специфические условия службы детали (температура, среда, скорость нагружения и т. п.)» [7, с.8].

В таблице 1 приведен пример описания содержания труда будущих специалистов на примере профессионального стандарта 40.031 - Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении [8].

Таблица 1 – Определение содержания труда на примере профессионального стандарта 40.031 - Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении

Содержание профессионального стандарта	Содержание труда
Трудовая функция	Выбор заготовок для производства деталей машиностроения низкой сложности
Трудовые действия	Определение технологических свойств материала деталей машиностроения низкой сложности Выбор способов изготовления заготовок деталей машиностроения низкой сложности Выбор технологических методов получения заготовок деталей машиностроения низкой сложности
Необходимые умения	Устанавливать по марке материала технологические свойства материалов деталей машиностроения низкой сложности Выбирать метод получения заготовок деталей машиностроения низкой сложности Выбирать способ получения заготовок деталей машиностроения низкой сложности
Необходимые знания	Технологические свойства конструкционных материалов деталей машиностроения низкой сложности Характеристики основных методов получения заготовок деталей машиностроения низкой сложности Характеристики и особенности основных способов изготовления заготовок деталей машиностроения низкой сложности

Для формирования комплекта реальных задач проводим анализ трудовых действий, необходимых умений и знаний из профессионального стандарта. Например, трудовое действие «Определение технологических свойств материала деталей машиностроения низкой сложности», необходимое умение «Устанавливать по марке материала технологические свойства материалов деталей машиностроения низкой сложности» позволяют сформулировать учебную цель обучающегося.

Учебная цель – знать, что такое конструкционные материалы и их технологические свойства, уметь по марке материала устанавливать технологические свойства, владеть профессиональной терминологией и навыком работы со справочной литературой.

Приведем пример нескольких задач, сформулированных в результате анализа:

1) Предприятие планирует производство коленчатых валов. Исходная заготовка – отливка. Выберите марку чугуна для изготовления коленчатого вала. Опишите технологические свойства материала. Укажите состав, особенности обработки, структуру и основные механические свойства детали из этого чугуна.

2) Для изготовления ряда деталей применяется сплав АК8. Укажите состав и способ изготовления деталей из данного сплава. Назначьте и обоснуйте режим термической обработки. Опишите механизм упрочнения сплава.

3) Подберите марки сплавов для изготовления следующих деталей машин и инструментов: сверла и шатуна автомобиля, изготовленного методом горячей штамповки. Выбор марок обосновать и расшифровать состав по принятой ГОСТом маркировке.

4) Разработать технологию термической обработки измерительного инструмента высокой точности из стали марки Х. Поясните назначение отдельных операций упрочняющей обработки.

Перед студентом стоит ситуация, с которой он может встретиться в профессиональной деятельности. Выполнение задания должно привести к конкретному обоснованному результату. Для этого обучающийся должен владеть терминологией и законами в области дисциплины, уметь общаться на профессиональном языке, работать с нормативной и справочной литературой, оформлять конструкторско-технологическую документацию. Для самооценки своей деятельности студент будет должен соотнести поставленную цель и результат.

Решение профессиональных заданий предполагает использование активных методов



обучения, характеризующихся нестандартными формами. В приоритете могут стать интерактивные педагогические технологии – технологии работы в малых группах, кейс-технологии, проектная технология и т. д.

Перед преподавателями сегодня стоит непростая задача в формировании содержания дисциплин на основе практико-ориентированного подхода. Необходимо уметь проводить анализ содержания будущей профессиональной деятельности обучающихся, формировать темы практико-ориентированных заданий, правильно и грамотно использовать педагогические технологии для организации процесса обучения. Решение проблемы интеграции содержания общепрофессиональной дисциплины и содержания профессиональной деятельности позволит решить следующие задачи: задание практико-ориентированного вектора общепрофессиональной дисциплины; повышение междисциплинарности образовательной программы; обеспечение единства содержательной и процессуальной сторон обучения; ориентацию на формирование практического опыта обучающихся; развитие интереса у студентов к получаемой профессии.

#### **Список использованных источников**

1. Вяткина И.В. Практико-ориентированное обучение как средство профессионализации подготовки будущих специалистов в университете // Сборник материалов II Международной научно-практической конференции «Новый взгляд на систему образования», 10 апр. 2019 г., Прокопьевск / Кемерово: Кузбас. гос. техн. ун-т, 2019.
2. Бесхлебная Т.С. Практико-ориентированная направленность содержания образовательного процесса с учетом требований образовательного, профессионального стандартов и стандарта WorldSkillsRussia : материалы научно-практической конференции (20 марта 2018 года). Мичуринск: ТОГАПОУ «Промышленно-технологический колледж», 2018. 107 с.
3. Макарова (Сай) Т.А. Современные ориентиры обновления содержания образования в высшей школе // Педагогическое образование в России. 2015. №1. С. 36-41.
4. Gerholz, K.-H., Sloane, P.F.E. Diskursive Studiengangentwicklung. In PädagogischeHochschulentwicklung. Springer: Wiesbaden, Germany. 2016. p. 151–170.
5. Фуртова Е.Н. Проектирование содержания общепрофессиональных дисциплин на основе профессионального стандарта // Социальное и профессиональное становление личности в эпоху больших вызовов: Междисциплинарный дискурс: сборник статей Всероссийской конференции с международным участием. Ярославль: РИО ЯГПУ, 2021. 338 с.
6. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 09.11.2020) // Консультант Плюс: справочно-правовая система [Официальный сайт]. URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 12.02.2024)
7. Методология выбора металлических сплавов и упрочняющих технологий в машиностроении: учебное пособие : в 2 т. Т. I. Стали и чугуны / М. А. Филиппов, В. Р. Бараз, М. А. Гервасьев, М. М. Розенбаум. – 2-е изд., испр. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2013. – 232 с.
8. Профессиональный стандарт «Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении». Утвержден приказом министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2021 № 435н // Гарант. ру. URL: <https://base.garant.ru/401534296/> (дата обращения: 12.02.2024).

### **FORMATION OF PRACTICE-ORIENTED CONTENT**

#### **GENERAL PROFESSIONAL DISCIPLINES IN TECHNICAL UNIVERSITIES**

*The article discusses the possibility of taking into account the requests of employers through the use of professional standards when forming the content of general professional disciplines. On their basis, it is proposed to create real professional tasks that have practical significance for students. An example of tasks in the general professional discipline “Materials Science” is given.*

**Keywords:** *content, professional standard, general professional discipline.*

## ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ КАК ФОРМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВУЗА И ВНЕШНИХ ПАРТНЕРОВ

*Шестопал О.В., Никифорова Т.В.*

*Филиал ГОУ «Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»,  
Рыбница, Приднестровье*

*В данной статье рассмотрены некоторые виды проектной деятельности, реализуемой в рамках обучения студентов направления автоматизации технологических процессов и производств, обозначены направления взаимодействия с производственными предприятиями и организациями города. Такая связь осуществляется при выполнении проектных задач, решаемых студентами при написании научно-исследовательских работ.*

**Ключевые слова:** инженерное образование, связь вуза с внешними партнерами, проектная деятельность студентов, практико-ориентированные задачи, выпускные квалификационные работы.

Вуз выступает производителем знаний, а производство и бизнес являются заказчиками наукоемких услуг. Следовательно, от эффективности их взаимодействия напрямую зависит уровень соответствия качества подготовки кадров потребностям работодателей, степень востребованности выпускников, конкурентоспособность вуза на рынке труда.

Связь между производством и вузами имеет ключевое значение для развития экономики и образования. Она может быть реализована по следующим направлениям:

– Подготовка специалистов. Вузы играют важную роль в подготовке кадров для различных отраслей производства. Они предлагают образовательные программы, которые соответствуют потребностям рынка труда, обеспечивая промышленность, инфраструктуру и бизнес квалифицированных специалистов.

– Исследования и разработки. Университеты проводят исследования и разработки, которые могут быть полезны для производственных предприятий и организаций. Это может включать в себя разработку новых технологий, материалов, процессов производства и т. д., что способствует инновациям и повышению конкурентоспособности.

– Партнерство и сотрудничество. Вузы и производственные компании могут устанавливать партнерские отношения и сотрудничать в различных областях. Это может включать в себя совместные исследовательские проекты, программы стажировок и практики для студентов, а также обмен знаниями и опытом между учеными и практикующими специалистами.

– Стажировки и практики. Многие вузы предоставляют студентам возможность прохождения стажировок и практик в организациях и на предприятиях города. Это помогает студентам получить практический опыт работы в своей области и узнать больше о том, как функционируют производственные предприятия и организации.

– Образовательные программы на заказ. Некоторые вузы могут разрабатывать и предлагать образовательные программы на заказ для конкретных компаний, учитывая их потребности и специфику деятельности.

Данные формы взаимодействия могут быть реализованы в рамках проектной деятельности студентов инженерной направленности.

Проектная деятельность в вузе представляет собой организованную работу студентов под руководством преподавателей над конкретными проектами, которые могут быть как учебными, так и научными. В рамках учебных проектов студенты могут работать над решением конкретных задач или созданием продуктов в соответствии с учебной

программой. Это может включать разработку программного обеспечения, инженерные проекты, бизнес-планы, исследовательские работы и многое другое.

Вузы также поддерживают научные проекты, в рамках которых студенты могут участвовать в исследованиях под руководством опытных ученых и специалистов производства. Эти проекты могут затрагивать различные области знаний, от фундаментальных наук до прикладных исследований.

В некоторых случаях проектная деятельность может быть организована на стыке различных областей знаний, позволяя студентам приобретать комплексные навыки и решать сложные задачи, которые требуют совместного использования знаний из разных дисциплин.

Особое внимание заслуживают внешние проекты с партнерами. Вузы могут также участвовать в проектах с внешними партнерами, такими как компании, промышленные предприятия, организации и государственные учреждения. Это может быть частью академических или научных исследований, а также коммерческих проектов, которые могут приносить прибыль и способствовать развитию региона.

Выпускники Рыбницкого филиала ПГУ им. Т.Г. Шевченко, направления «Автоматизация технологических процессов и производств», могут осуществлять профессиональную деятельность в области «Производство машин и оборудования (в сфере обеспечения надежного и эффективного функционирования гибких производственных систем)». Основными объектами их профессиональной деятельности являются:

- Методы, способы и средства их проектирования, изготовления, отладки, производственных испытаний, эксплуатации и научного исследования в различных отраслях национального хозяйства;
- Системы автоматизации производственных и технологических процессов изготовления продукции различного служебного назначения, управления ее жизненным циклом и качеством, контроля, диагностики и испытаний;
- Исследования в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством;
- Средства технологического оснащения автоматизации, управления, контроля, диагностирования, испытаний основного и вспомогательного производств, их математическое, программное, информационное и техническое обеспечение [1].

Студенты направления «АТПиП» начинают заниматься наукой с первого курса обучения, при написании рефератов, курсовых работ, научных статей, в результате которых формируются различные компетенции. Кроме этого, они могут во внеаудиторное время посещать различные студенческие научные кружки и научные сообщества. Студенты кафедры занимаются в кружке «Прикладная урбанистика в городском развитии и благоустройстве», миссией которого является привлечение студентов к научно-исследовательской, проектной работе по основам автоматизации некоторых процессов и этапов производства. В текущем учебном году в рамках кружка выполнялась работа по применению квадрокоптеров в мониторинге и обследовании городской инфраструктуры, а именно: роль квадрокоптеров в планировании и проектировании городской инфраструктуры и зеленых зон; квадрокоптеры для создания 3D-моделей городской среды: возможности и применение; экологические и энергетические аспекты использования квадрокоптеров в городском благоустройстве; применение квадрокоптеров в решении транспортных и трафиковых проблем города.

Результаты исследований студентов отражаются в докладах на конференциях, семинарах, круглых столах с обязательным участием представителей промышленных предприятий и организаций города. Такие встречи позволяют скорректировать научно-исследовательскую работу в направлении практико-ориентированных задач высокотехнологичного производства и наукоемкого бизнеса

Студенты выполняют курсовые проекты, проектные работы, проходят практику по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. В последний год обучения студенты проходят преддипломную практику и готовятся к защите выпускной квалификационной работы

На кафедре «Автоматизация технологических процессов и производств» Рыбницкого филиала ПГУ им. Т.Г. Шевченко выпускники выполняют дипломные проекты по заказам предприятий и организаций нашего города. Выпускные квалификационные работы определяют направление исследования и конкретную практическую задачу.

Так, в 2023 году студентами в рамках ВКР были определены практико-ориентированные задачи, направленные на модернизацию, автоматизацию или разработку систем производства:

- Модернизация автоматизированной системы управления и привода пассажирского лифта МУП «Рыбницалифт».
- Разработка автоматизированной пожарно-охранной сигнализации учебного здания РФ ПГУ им. Т.Г. Шевченко.
- Разработка автоматизированной системы управления очистки воды для питьевого водоснабжения г. Рыбница, Рыбницкий филиал ГУП «Водоснабжение и водоотведение».
- Автоматизация технологического процесса водоподготовки котельных МГУП «Тирастеплоэнерго» Рыбницкий участок по эксплуатации котельных и тепловых сетей.
- Модернизация системы управления мостовым краном КСЛ-16 в ЭСПЦ ОАО «ММЗ».
- Автоматизация технологического процесса по производству тепловой энергии на водогрейных котлах МГУП «Тирастеплоэнерго» Рыбницкий участок по эксплуатации котельных и тепловых сетей.
- Модернизация автоматизированной системы управления дуговой сталеплавильной печи на ОАО «ММЗ».
- Разработка автоматизированной системы управления КНС Рыбницкий филиал ГУП «Водоснабжение и водоотведение».
- Разработка автоматизированной системы управления водоснабжением предприятия ОАО «ММЗ».
- Разработка автоматизированной системы управления артезианской скважины Рыбницкий филиал ГУП «Водоснабжение и водоотведение».
- Автоматизация и диспетчеризация учета и контроля энергоснабжения ОАО «ММЗ».
- Автоматизация технологического процесса при проектировании сетей GPON СЗАО «Интерднестрком».

Тематика представленных работ носит, несомненно, практико-ориентированную направленность и способствует интеграции вуза, высокотехнологичного производства и наукоемкого бизнеса.

Проектная деятельность в вузе не только дает студентам возможность применить свои знания на практике, но и способствует развитию их творческого мышления, коммуникативных навыков и умения работать в коллективе. Кроме того, она может стимулировать инновационные идеи и способствовать росту научного и технологического потенциала не только образовательного учреждения, но и компании, организации или государственного учреждения. Эти и другие формы взаимодействия между производством и вузами помогают содействовать развитию образования, инноваций и экономики в целом.

#### **Список использованных источников**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению

**PROJECT ACTIVITY OF FUTURE ENGINEERS AS A FORM OF INTERACTION  
BETWEEN THE UNIVERSITY AND EXTERNAL PARTNERS**

*This article discusses some types of project activities implemented as part of training students in the field of automation of technological processes and production, and outlines the directions of interaction with industrial enterprises and organizations of the city. This connection is carried out when performing project tasks solved by students when writing research papers.*

**Keywords:** *engineering education, communication between the university and external partners, project activities of students, practice-oriented tasks, final qualifying works.*

*Секция 3. Экономика, менеджмент и логистика в условиях трансформации*

УДК 625.003

**ОСНОВНЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СПРОС НА ВЫСОКОСКОРОСТНЫЕ ПАССАЖИРСКИЕ ПЕРЕВОЗКИ**

*Абдуллина А.Р., Литвиненко Р.С.,*

*ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»,  
Казань, Россия*

*Шайдуллин Р.М.*

*ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева», АО «Казанский вертолетный завод», Казань, Россия*

*В статье исследуются основные социально-экономические факторы, которые оказывают влияние на спрос на высокоскоростные пассажирские перевозки. В современном мире, где скорость и эффективность играют важную роль, спрос на такие виды транспорта, как высокоскоростные поезда и самолеты, постоянно растет. В статье рассматриваются следующие факторы, определяющие спрос на высокоскоростные пассажирские перевозки: экономический рост, увеличение городской плотности, экологические проблемы, туризм и деловые поездки. Понимание этих факторов позволяет разработать эффективные стратегии развития транспортной инфраструктуры и удовлетворить потребности населения в быстрых и комфортных способах передвижения.*

***Ключевые слова:** высокоскоростной железнодорожный транспорт; внутренний валовой продукт; транспортный коридор; пассажирские перевозки; индекс хозяйственного освоения.*

К основным факторам, определяющим спрос на высокоскоростные пассажирские перевозки, можно отнести:

- численность населения, тенденции ее изменения (чем больше численность населения, тем обширнее рынок пассажирских перевозок, включая сегмент высокоскоростных перевозок);
- развитие экономики страны и ее регионов, рост доходов населения;
- тенденция урбанизации населения (чем больше населения сосредоточено в городах, тем больше спрос на высокоскоростные железнодорожные перевозки);
- материальный уровень жизни населения (чем он выше, тем больше спрос на более дорогие высокоскоростные перевозки);
- уровень подвижности населения, основные направления пассажиропотоков;
- развитие туризма;
- развитие международных деловых связей.

В опубликованных зарубежных исследованиях, посвященных анализу эффективности осуществленных в разных странах проектов высокоскоростных магистралей, констатируется, что транспортный коридор, предлагаемый для сооружения ВСМ, должен обладать определенными социально-экономическими характеристиками. Суммарное население зоны тяготения к данному коридору – хинтерланду, должно быть не менее 20-25 млн человек, общий суммарный пассажиропоток (в обоих направлениях), сложившийся в данном транспортном коридоре к моменту начала эксплуатации ВСМ, должен составлять не менее 10-12 млн пассажиров в год. Существенными факторами, определяющими успех проектов ВСМ, являются экономические показатели развития страны и конкретных

территорий транспортных коридоров, а также материальное положение, уровень доходов и степень социального расслоения населения, проживающего в зоне тяготения ВСМ. [1]

До 1991 г. объемы пассажирских перевозок в СССР неуклонно возрастали и темпы их роста превосходили демографические показатели увеличения населения страны. При этом самый большой пассажирский поток отмечался на направлении Центр - Юг (Ленинград - Москва - Крым и Кавказ). Этот факт был одним из определяющих в разработке первой программы создания ВСМ в стране и в, частности, проекта сооружения ВСМ, получившего наименования "Центр - Юг".

В период 1991 - 2004 гг. в России снизился объем перевозок всеми видами пассажирского транспорта. В стране возросла потребность в дешевых, менее скоростных и комфортных видах транспорта. Авиация - массовый вид пассажирского транспорта в советский период - стала малодоступной для большинства жителей страны. Стабилизация социально-политического положения и наметившийся рост экономики страны во второй половине 2000-х годов, улучшение материального положения граждан обеспечили рост подвижного населения, повышение спроса на скоростные и комфортные перевозки. В целом по стране наметилась тенденция увеличения числа поездок в год по железным дорогам, приходящихся на одного жителя.

Сопоставим социально-экономические условия в странах, успешно осуществивших проекты высокоскоростных железнодорожных магистралей. Большинство стран на момент строительства ВСМ имели значение такого важного экономического показателя как внутренний валовой продукт (ВВП) на душу населения на уровне выше 9-10 тыс. долларов США: Япония - 9; Испания - 13; Южная Корея (Республика Корея) - 17; Франция - 20; Италия - 22; Германия - 23.

В таблице 1 приведены значения внутреннего валового продукта (ВВП) на душу населения в долл. США по паритету покупательной способности в последний докризисный 2008 г. в ряде стран, которые осуществляют проекты ВСМ.

Таблица 1 – Показатели внутреннего валового продукта по паритету покупательной способности на душу населения в долл. США на 2008 г.

Страна	ВВП на душу населения по ППС, тыс. долл.	Страна	ВВП на душу населения по ППС, тыс. долл.
КНР	5,9	Франция	34,2
РФ	16,2	Финляндия	36,8
Республика Корея	11,6	Швеция	37,5
Испания	30,7	Япония	34,5
Тайвань	31,9	Бельгия	36,3
Италия	30,7	Великобритания	36,6
Германия	35,5	Норвегия	55,2

Для того, чтобы связать воедино уровень ВВП (от него зависят инвестиционная возможность и платежеспособный спрос населения на высокоскоростные перевозки) и плотность населения (определяет величину пассажиропотока), используется индекс хозяйственного развития территории ( $I_R$ ), предложенный географом и экономистом Д.И. Лопатниковым:

$$I_R = V/(P/S) \cdot 1/2,$$

где  $V$  - ВВП;  $P$  - население, тыс. человек;  $S$  - площадь, тыс. км<sup>2</sup>. [2]

В целом, строительство ВСМ эффективно для регионов, у которых значение  $I_R \geq 200$ . Укажем для сравнения, что на момент начала эксплуатации первой ВСМ Токио - Осака (1964 г.)  $I_R$  Японии равнялся 215, ВСМ Париж - Юго-Восток во Франции (1981 г.) - 198, ВСМ Мадрид - Севилья в Испании (1992 г.) - 123. Отметим также, что по прогнозам для транспортного коридора Санкт-Петербург - Москва этот индекс превысит значение 200 в 2012-2013 гг.

Таким образом, мировой опыт показывает, что организация высокоскоростного железнодорожного транспорта становится реальной при достаточно высоких показателях ВВП на душу населения, а, значит, и уровня потребления; при определенной плотности населения, но не обязательно в целом по стране, а, в пределах транспортных коридоров перспективных ВСМ и их хинтерландов. Таким условиям, например, отвечают проекты ВСМ в коридоре Рио-де-Жанейро - Сан-Паулу, Мехико - Гвадалахара, В РФ подобным условиям удовлетворяет транспортный коридор Санкт-Петербург - Москва.

Подводя итоги можно констатировать, что в настоящее время в России сложились необходимые условия для организации на ряде направлений высокоскоростного железнодорожного движения.

Однако отметим, что кроме необходимых условий для создания высокоскоростного железнодорожного транспорта требуются и достаточные условия, например, конкурентная среда, фискальная экономическая политика и т.д. В США, где проектов создания ВСМ было около десятка, специализированных высокоскоростных железнодорожных магистралей до сих пор нет из-за автомобильного и авиационного лобби, субсидирования государством продажи населению бензина и топливного керосина авиакомпаниям.

Для транспортного коридора Санкт-Петербург - Москва выполнено сопоставление данных о пассажиропотоках с основными показателями экономического развития и прогнозными оценками. В обозримом будущем центральные функции Москвы обеспечат этому субъекту лидерство в производстве валового регионального продукта (ВРП) в абсолютном и душевом исчислении. По производительности труда Москва уступает четырем северным автономным округам, но так как она потребляет больше ВРП, чем производит, то многократный разрыв по доходам населения здесь также сохранится. Уже сейчас (2013 г.) среднемесячный доход москвичей превышает 1,3 тыс. долл. США, что почти вдвое больше значения показателя в среднем по стране. За счет высокой привлекательности для мигрантов вырастет доля Москвы в общей численности населения страны - до 8% по среднему сценарию развития. [4]

Транспортный коридор Москва - Санкт-Петербург уступает хинтерландам других перспективных направлений ВСМ по площади, численности и плотности населения, но он лидирует по производству ВРП, уровню доходов и душевого производства ВРП. Кроме того, конечные пункты коридора - это территории с самым высоким индексом хозяйственного освоения. Для всего хинтерланда его уровень достиг значений Испании на момент строительства там ВСМ, а в 2020 г. превысит современные показатели Франции.

По объединенному индексу хозяйственного освоения территории Санкт-Петербург и Ленинградская область превосходят многие регионы России. При этом Ленинградская область имеет самые высокие темпы прироста ВРП, а весь Санкт-Петербургский регион играет все большую роль в качестве транзитера грузопотоков из РФ в Западную Европу и из Западной Европы в РФ, а в перспективе и пассажиропотоков в Финляндию и Скандинавию и обратно.

В связи с этим, развитие высокоскоростного железнодорожного транспорта на данном коридоре является одним из приоритетных направлений развития транспортной системы России. Проведены исследования и разработки, предусматривающие строительство новых линий высокоскоростных железных дорог между Москвой и Санкт-Петербургом.

Проекты строительства высокоскоростной железнодорожной линии (ВСЖД) Москва - Санкт-Петербург предусматривают снижение времени в пути до 2-х часов при скорости движения поездов до 400 км/ч. Такая скорость позволит значительно увеличить пропускную способность транспортного коридора, сократить время пути и сделать перевозки наиболее комфортными и безопасными для пассажиров [3].

Ожидается, что по завершении строительства высокоскоростной железной дороги пассажиропоток между Москвой и Санкт-Петербургом значительно увеличится. Это будет стимулировать дальнейшее развитие туристической и деловой активности в обоих городах,



а также в других населенных пунктах, расположенных вдоль транспортного коридора.

Таким образом, высокоскоростная железнодорожная линия Москва - Санкт-Петербург является перспективным и важным направлением развития транспортной системы России, которое позволит эффективно использовать потенциал данного транспортного коридора и удовлетворить растущий спрос на комфортные и безопасные перевозки пассажиров.

Строительство ВСМ Москва - Санкт-Петербург, создание высокоскоростной железнодорожной сети страны станет ускорителем социально-экономического развития важнейших "опорных регионов" РФ [5].

**Список использованных источников**

1. Квитко Ю. Пассажирыские перевозки: социальная значимость против экономической логики? // Саморегулирование и бизнес. 2014. № 50(06). С. 10-13.
2. Котик В.В. Обобщение понятий "пассажирыские железнодорожные перевозки" и "льготные пассажирыские перевозки" в контексте социально-экономических преобразований / В. В. Котик, Е. С. Гулай // Бизнес-информ. 2012. № 12. С. 350-353.
3. Трёмбач А.В. Влияние ВСМ на экологию окружающего мира / А.В. Трёмбач, А.В. Адер // Молодежная наука в XXI веке: традиции, инновации, векторы развития: материалы Международной научно-исследовательской конференции молодых ученых, аспирантов и студентов, Оренбург, 21–22 апреля 2022 года. Оренбург: ОрИПС – филиал СамГУПС, 2022. С. 219-221.
4. Янелис А.В. Пассажирыские железнодорожные перевозки с учетом показателей качества // Актуальные вопросы современной экономики. 2020. № 1. С. 230-235.
5. Ширяева Е.И. Пассажирыские перевозки электротранспортом // Студенческий вестник. 2020. № 11-3(109). С. 51-54.

**THE MAIN SOCIO-ECONOMIC FACTORS DETERMINING THE DEMAND FOR HIGH-SPEED PASSENGER TRANSPORTATION**

*The article examines the main socio-economic factors that influence the demand for high-speed passenger transportation. In today's world, where speed and efficiency play an important role, the demand for modes of transport such as high-speed trains and airplanes is constantly growing. The article considers the following factors determining the demand for high-speed passenger transportation: economic growth, increased urban density, environmental problems, tourism and business travel: Understanding these factors makes it possible to develop effective strategies for the development of transport infrastructure and meet the needs of the population in fast and comfortable ways of transportation.*

**Keywords:** *high-speed rail transport, gross domestic product, transport corridor, passenger transportation, economic development index.*

УДК 69.003.13

**ОСОБЕННОСТИ КРЕДИТОВАНИЯ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

*Адер А.В.*

*Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*В статье рассматриваются современные аспекты федерального бюджетирования, посредством инвестиционных потоков в форме бюджетного кредитования капитальное строительство в современных экономических условиях.*

**Ключевые слова:** *экономика, капитальное строительство, финансирование, кредитование, федеральное инвестирование.*

Радикальная перестройка экономического механизма инвестиционного кредитования в отраслях экономики, основанная на широком использовании товарно-денежных отношений, которые присущи рыночным отношениям, является ключевым фактором для

обеспечения устойчивого и эффективного развития. В этом процессе, одним из генеральных экономических инструментов, является кредит. Кредитование обеспечивает непрерывность процесса воспроизводства, ускоряет его стоимостную форму и способствует ускорению самого процесса воспроизводства.

Однако успех кредита в стимулировании общественного производства зависит от ряда факторов. Важно выбрать направления, в которые будут осуществляться кредитные вложения, а также их размер. От этого будет зависеть, насколько эффективно будут использованы средства, выделенные в виде кредита, и насколько существенно они повлияют на процесс развития и воспроизводства.

Помимо этого, важным аспектом успеха кредитования является правильный выбор объектов инвестирования/финансирования. Это определяет степень их рентабельности и возможности ускорения производственного процесса. Немаловажную роль играет и эффективность механизма кредитования, поскольку он позволяет реализовать основные принципы кредита: срочность, возвратность и платежеспособность.

Следовательно, коренная перестройка экономического механизма, направленная на использование товарно-денежных отношений, при оптимальном использовании кредитных вложений, правильном выборе объектов и эффективном кредитном механизме, становится мощным инструментом стимулирования общественного производства и ускорить экономику. процесс воспроизводства [1].

В современной экономической реальности кредит является важной частью инвестиционного процесса в капитальном строительстве. Он обеспечивает оборот оборотных средств различных организаций, в том числе проектных, исследовательских, строительных, монтажных организаций, компаний-заказчиков и поставщиков оборудования. Кредитные отношения в строительной отрасли возникают как в виде долгосрочных и краткосрочных кредитов клиентам на капитальные вложения, так и в виде краткосрочных кредитов строительным подрядчикам, проектным и исследовательским фирмам и другим организациям на расходы по созданию и продажа готовой продукции.

Государственно-централизованные капитальные вложения в строительство финансируются безвозвратно из федерального бюджета. Финансирование предоставляется для строительных проектов и объектов, включенных в утвержденный федеральным правительством Перечень потребностей. При отсутствии других источников финансирования или государственной поддержки приоритетных производств могут использоваться собственные заемные и другие ресурсы.

Для получения финансирования централизованных государственных инвестиций из федерального бюджета государственные заказчики должны предоставить в Минфин России выписки из утвержденного перечня объектов строительства и объектов с указанием объемов централизованных государственных инвестиций, а также государственных контрактов. или договоров подряда, заключаемых на строительство объектов для федеральных нужд.

Финансирование государственных заказчиков осуществляется Министерством финансов Российской Федерации путем перечисления средств в течение одного месяца после утверждения объемов централизованных капитальных вложений государства и перечня объектов строительства и объектов для нужд федерального государства [1].

По поручению федеральных органов исполнительной власти и государственных заказчиков открытие финансирования централизованных государственных инвестиций из федерального бюджета может осуществляться ведомствами, межотраслевыми государственными объединениями, концернами, ассоциациями, компаниями, акционерными обществами и предприятиями, включенными в систему. этих агентств.

Государственные заказчики передают заказчикам (застройщикам) средства федерального бюджета, предоставленные на безвозвратной основе для финансирования централизованных государственных инвестиций, в пределах финансирования,

определяемых Министерством финансов Российской Федерации.

Для оформления финансирования централизованных государственных инвестиций из федерального бюджета на безотзывной основе заказчики (застройщики) представляют в банки следующие документы: описи вновь начатых строек с разбивкой по годам, государственные контракты (договоры подрядных организаций). За весь период строительства указываются форма оплаты выполненных работ, сводная смета стоимости строительства, заключения государственной вневедомственной экспертизы и государственной экологической экспертизы по проектной документации, а также уточненные объемы капитальных вложений и строительно-монтажных работ по текущие строительные проекты.

Средства федерального бюджета, предоставляемые на возвратной основе для финансирования централизованных государственных капитальных вложений, выделяются Министерству финансов Российской Федерации в пределах выданных кредитов, утвержденных в установленном порядке Центральным банком Российской Федерации.

Минфин России направляет эти средства через коммерческие банки заемщикам (застройщикам) в соответствии с заключенными договорами.

Перечень коммерческих банков, осуществляющих операции по финансированию заемщиков (застройщиков), устанавливается Государственным комитетом по кредитной политике с учетом заключения Центрального банка Российской Федерации и министерств и ведомств Российской Федерации.

Средства федерального бюджета, которые коммерческие банки получают на возвратной основе от Министерства финансов Российской Федерации для финансирования централизованных капитальных вложений государства, предоставляются заемщикам (застройщикам) на основании договоров [2].

При заключении договоров на получение денег заемщики (застройщики) должны предоставить в банки ряд документов, в том числе выписки из перечня объектов строительства и объектов для нужд федерального правительства, государственные контракты (договоры подряда), расчеты, определяющие сроки введенных в эксплуатацию производственных объектов оправдывают выход на проектную мощность, сроки расчетов по возврату затраченных средств и процентов по ним, заключения вневедомственной экспертизы государственной и государственной экологической экспертизы по проектной документации, а также документы, подтверждающие платежеспособность заемщика (застройщика) и подтвердить возврат денежных средств.

Общий срок использования средств федерального бюджета, предоставленных на возвратной основе, и дата начала их возврата заемщиками (застройщиками) фиксируются в договорах с учетом продолжительности строительства объектов и времени ввода в эксплуатацию производственных объектов. в использовании достиг завершения. проектная мощность.

Средства федерального бюджета, полученные коммерческими банками и предоставленные на возвратной основе, должны использоваться строго по целевому назначению и не могут быть зачислены на депозитные счета, а также использованы для предоставления кредитов и участия в уставном капитале хозяйствующих субъектов.

Прямое государственное регулирование инвестиционной деятельности и государственная поддержка проектов инвестиционного строительства осуществляются преимущественно путем выделения финансовых ресурсов на реализацию федеральных целевых программ и на иные федеральные государственные нужды, определяемые в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Размеры ассигнований на эти цели ежегодно утверждаются в соответствующих бюджетах и государственной инвестиционной программе в виде суммы централизованных капитальных вложений государства.

Централизованные государственные инвестиции представляют собой инвестиции,

направленные на создание и поддержание основных фондов, и финансируются за счет средств федерального бюджета, а также бюджетов субъектов Российской Федерации. Они предназначены для реализации важных направлений экономической политики, таких как структурная перестройка национальной экономики, сохранение и развитие производственного и непроизводственного потенциала России, решение социальных и других проблем, не решаемых другими способами.

Министерство экономического развития Российской Федерации и Министерство финансов Российской Федерации с участием других федеральных органов исполнительной власти определяют приоритетные направления, для которых требуется государственная поддержка в осуществлении инвестиционных проектов за счет федерального бюджета.

Для строительных организаций ключевым аспектом является суммарная стоимость материальных затрат и производственных издержек [4].

Кредитирование в данной ситуации направлено на уменьшение запасов материалов и увеличение их оборачиваемости. Предприятия получают дополнительные денежные средства только в необходимом объеме для нормального процесса воспроизводства с учетом экономии ресурсов. В соответствии с установленными правилами кредитования исключается избыточность; запасы и затраты регламентируются как единый объект кредитования. Кредит охватывает все ключевые этапы процесса воспроизводства, включая создание запасов, осуществление затрат (за исключением затрат на незавершенное строительно-монтажное производство), отгрузку продукции и предоставление услуг. Кредитируются не все материальные запасы и затраты, а только их часть, необходимая для планового производства строительно-монтажных работ и являющаяся предельной границей кредита.

В общий объект кредитования строительных, монтажных и ремонтно-строительных организаций входят: товарно-материальные запасы, затраты производственной деятельности дочерних обществ, начисленные затраты, связанные с зимним отстоем поршней и технического парка, вызванным выполнением работ, себестоимость отгруженных товаров и выполненные работы и объекты, согласно документам, представленным в банк в установленные сроки, но по которым еще не наступили сроки оплаты.

В состав объекта всех запасов и затрат по строительным, монтажным и ремонтно-строительным организациям не включены затраты на незавершенные строительные работы.

### Список использованных источников

1. Адер А. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: конспект лекций. М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2023. 160 с.
2. Инвестиции в меняющемся мире: направления, приоритеты, инструменты / А.И. Данилов, О.Ю. Ермоловская, Д.А. Егорова [и др.]. 3-е издание. М.: Дашков и К, 2024. 313 с.
3. Инвестиционный менеджмент коммерческой недвижимости / А.В. Дудко, А.В. Адер, М.С. Емец [и др.] // ЦИТИСЭ. 2023. № 4(38). С. 225-240.
4. Адер А.В. Современное состояние внедрения в страховой рынок инновационных информационных технологий / А.В. Адер, А.А. Преснов // Проблемы и перспективы внедрения инновационных телекоммуникационных технологий: сборник материалов IV Международной научно-практической конференции, Оренбург, 23 марта 2018 года. Оренбург: ОГУ, 2018. С. 3-6.

### FEATURES OF CAPITAL CONSTRUCTION LENDING

*The article examines modern aspects of federal budgeting, through investment flows in the form of budget lending for capital construction in modern economic conditions.*

**Keywords:** *economics, capital construction, financing, lending, federal investment.*

## ОБОБЩЕНИЕ ОПЫТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

*Баубакова Р.Р.*

*Оренбургский техникум железнодорожного транспорта – структурное подразделение Оренбургского института путей сообщения – филиала ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*В статье рассматривается использование современных дистанционных технологий в образовательной практике. Подробно описываются функциональные возможности популярных платформ для дистанционного обучения, таких как Moodle, Zoom, Microsoft Teams, Google Classroom и "ЯКласс". Раскрываются их преимущества в организации онлайн-курсов, проведении видеоконференций, обмене учебными материалами, создании виртуальных классов, осуществлении контроля знаний и коммуникации между участниками образовательного процесса. Также отмечается важность этих технологий для обеспечения непрерывности обучения в период пандемии COVID-19. В заключение подчеркивается потенциал дистанционных технологий для повышения доступности и качества образования.*

**Ключевые слова:** *дистанционное обучение, онлайн-курсы, видеоконференции, учебные материалы, виртуальные классы, контроль знаний, образовательные платформы, Moodle, Zoom, Microsoft Teams, Google Classroom, "ЯКласс".*

В наши дни, когда мир сталкивается с вызовами и изменениями в образовании, информационные технологии становятся неотъемлемой частью образовательного процесса. Пандемия COVID-19 привела к масштабному переходу на дистанционное обучение по всему миру. Ученики и преподаватели столкнулись с новыми вызовами и возможностями этого формата обучения. Новые технологические инструменты помогли сохранить образовательный процесс и обеспечить его непрерывность в эти непростые времена.

**Moodle** (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) – это популярная образовательная платформа с открытым исходным кодом, разработанная для поддержки дистанционного обучения и создания онлайн-курсов. Она предлагает широкий набор функций и инструментов для эффективного взаимодействия между студентами и преподавателями в виртуальной образовательной среде. Вот некоторые характеристики и функции Moodle:

1. Гибкость и настраиваемость: Moodle предлагает широкий набор функций и возможностей, которые можно настроить в соответствии с конкретными потребностями учебного заведения или организации.

2. Онлайн-курсы и материалы: Moodle позволяет создавать и организовывать онлайн-курсы с помощью различных инструментов, таких как форумы обсуждений, блоги, чаты, викторины и т.д. Преподаватель может загружать материалы, такие как лекции, презентации, видео и аудио, чтобы студенты могли получить доступ к ним в любое удобное для них время.

3. Взаимодействие и сотрудничество: Moodle стимулирует активное взаимодействие между студентами и преподавателями. Студенты могут общаться через форумы, блоги и сообщения внутри платформы, обмениваться мнениями и идеями, а также сотрудничать над проектами в группах.

4. Оценивание и обратная связь: Moodle предлагает различные инструменты для оценивания знаний студентов, включая тесты, задания, проверку работ и оценочные

таблицы. Преподаватели могут оценивать работы студентов, предоставлять обратную связь и следить за успеваемостью.

5. Отслеживание активности: Moodle предоставляет статистику и отчеты, которые позволяют преподавателям отслеживать активность студентов в курсах. Это может включать информацию о прогрессе, посещаемости, результаты тестов и другую статистику, которая может быть полезной при оценке работы студентов и определении их потребностей.

6. Расширяемость и интеграция: Moodle обладает большим сообществом разработчиков, которые создают дополнительные плагины и расширения для платформы. Это позволяет интегрировать Moodle с другими системами и инструментами, такими как системы управления обучением (LMS), системы высшего образования (SIS) и другие.

7. Безопасность и доступность: Moodle обеспечивает высокий уровень безопасности данных, включая защищенную передачу информации, контроль доступа и конфиденциальность. Платформа также предлагает поддержку для людей с ограниченными возможностями и соответствует стандартам доступности.

Moodle уникален своей гибкостью, настраиваемостью и возможностью интеграции с другими инструментами. Он широко используется в различных учебных заведениях, организациях и компаниях по всему миру.

**Zoom** — это веб-конференц-платформа, которая предоставляет возможность проводить дистанционные уроки, семинары, вебинары и встречи в режиме онлайн. Он предлагает широкий набор функций и инструментов для удобного и эффективного взаимодействия между преподавателями и учащимися. Вот некоторые характеристики и функции платформы Zoom:

1. Видео и аудио конференции: Zoom позволяет проводить видео и аудио конференции, где участники могут видеть и слышать друг друга в режиме реального времени. Он поддерживает высокое качество видео и аудио, и может автоматически оптимизировать поток для обеспечения стабильной связи даже при низкой скорости интернета.

2. Экранное представление и демонстрация: Преподаватели могут делиться своим экраном, демонстрируя презентации, документы, веб-страницы или другие приложения. Это полезно для проведения уроков с использованием презентаций, демонстраций программного обеспечения или раскрытия материалов на экране.

3. Деление на группы и малые группы: Zoom предлагает функцию деления на группы, позволяя преподавателям организовывать учеников в разные группы для проведения дискуссий, проектной работы или заданий в небольших группах. Это содействует сотрудничеству и взаимодействию внутри класса.

4. Чат и обмен сообщениями: На платформе Zoom доступен текстовый чат, который позволяет участникам обмениваться сообщениями во время конференции. Ученики могут задавать вопросы, отвечать на них и общаться с преподавателем или другими участниками.

5. Опросы и встроенные вебинары: Zoom позволяет преподавателям создавать опросы в режиме реального времени, чтобы проверить понимание материала студентами или провести мгновенное голосование. Он также поддерживает функцию встроенных вебинаров, которые позволяют проводить масштабные онлайн-мероприятия с участием большого количества участников.

6. Запись и хранение сессий: Zoom предоставляет возможность записи конференций и сохранения их в локальном хранилище или облачном сервисе. Это позволяет ученикам, которые не могли присутствовать на уроке в реальном времени, прослушивать запись позднее и восстановить учебный материал.

7. Безопасность и управление доступом: Zoom предлагает множество функций для обеспечения безопасности во время конференций, включая парольную защиту конференций, управление доступом и возможность блокировать или регулировать

входящих участников. Также есть функция "Waiting Room", которая позволяет преподавателю принимать и пускать участников на урок.

8. Интеграция с другими инструментами: Zoom интегрируется с различными приложениями и сервисами, такими как электронные доски, системы управления обучением (LMS) и системы совместной работы. Это облегчает взаимодействие с другими инструментами, которые используются в учебном процессе.

Zoom является одной из самых популярных платформ для дистанционного обучения и сотрудничества, используемых во многих учебных заведениях, компаниях и организациях по всему миру.

**Microsoft Teams** – это комплексная платформа для образования и коллаборации, предоставляемая компанией Microsoft. Microsoft Teams предназначен для проведения дистанционного обучения, организации командных проектов, обмена информацией и коммуникации между учителями и учениками. Вот подробный обзор характеристик и функций Microsoft Teams для дистанционного обучения:

1. Виртуальные классы и аудитории: Microsoft Teams предлагает возможность создания виртуальных классов или аудиторий, где учителям можно проводить уроки в режиме реального времени, а ученики могут присоединяться к ним из любого места с помощью интернета. Это обеспечивает доступ к обучению даже в ситуациях, когда физическое присутствие ограничено.

2. Видео и аудио конференции: С помощью Microsoft Teams учителя могут проводить видео- и аудио конференции, включая возможность общения в реальном времени и встроенные инструменты для обмена экраном, презентаций и файлов. Это позволяет учителям демонстрировать материалы, проводить уроки с использованием мультимедийных ресурсов и взаимодействовать с учениками через видеосвязь.

3. Деление на группы и сотрудничество: Microsoft Teams предоставляет возможность деления учеников на группы для работы над проектами или выполнения заданий. Это позволяет организовывать коллективную работу в небольших группах, обмен знаниями и идеями, а также обеспечивает возможность кооперативного обучения.

4. Чат и обмен сообщениями: Платформа предоставляет функцию текстового чата, позволяющего учащимся и учителям обмениваться сообщениями в реальном времени. Ученики могут задавать вопросы, обсуждать материалы и получать поддержку от преподавателей. Также доступна функция передачи файлов, что позволяет ученикам предоставлять задания или сдавать работы.

5. Совместное использование документов: Microsoft Teams позволяет учителям и ученикам совместно работать над документами и проектами. Интеграция с пакетом программного обеспечения Microsoft Office позволяет создавать, редактировать и совместно использовать документы в режиме реального времени. Это облегчает совместную работу над заданиями или проектами внутри класса.

6. Задания и оценивание: В Microsoft Teams учителя могут создавать задания и давать их ученикам через платформу. Ученики могут загружать выполненные задания и получать обратную связь от учителей. Также доступны инструменты для оценивания выполненных работ и выставления оценок.

7. Интеграция с другими сервисами: Microsoft Teams интегрируется с различными сервисами, такими как OneNote, SharePoint, Power BI и другими приложениями Microsoft 365. Это позволяет учителям использовать разнообразные инструменты и ресурсы для обучения, создавать возможности для интерактивных уроков и предоставлять достаточно материалов для учеников.

8. Безопасность и управление доступом: Microsoft Teams обеспечивает высокий уровень безопасности данных и защиту личной информации участников. Есть возможность управления доступом и установки различных политик безопасности, чтобы обеспечить конфиденциальность и безопасность образовательных сессий.



Microsoft Teams является мощной платформой для дистанционного обучения, которая интегрирует широкий спектр функций и инструментов для эффективной коммуникации, сотрудничества и проведения уроков. Он облегчает процесс обучения и позволяет учителям и ученикам продолжать образовательный процесс, несмотря на географическое расстояние или ограничения, связанные с временем и местом.

**Google Classroom** – это популярная образовательная платформа, разработанная компанией Google, которая предназначена для организации и управления процессом дистанционного обучения. Google Classroom объединяет учителей и учеников в виртуальной среде, предоставляя инструменты для обмена информацией, заданий, обратной связи и совместной работы. Вот подробное описание характеристик и функций Google Classroom:

1. Создание виртуальных классов: Google Classroom предоставляет возможность учителям создавать виртуальные классы и подключать к ним учеников. В каждом классе можно устанавливать основную информацию, такую как расписание занятий, ссылки на ресурсы и материалы, указания курса и другую полезную информацию для учащихся.

2. Задания и сдача работ: Учителя могут создавать задания в Google Classroom и делиться ими с учениками. Учащиеся могут возвращать выполненные работы через эту платформу, загружая файлы или вводя ответы напрямую в интерфейсе. Это упрощает процесс сдачи работ и обеспечивает учителям доступ к работам учеников.

3. Коммуникация и обратная связь: Google Classroom обеспечивает возможность коммуникации между учителем и учениками. Учителя могут отправлять объявления, комментировать задания, давать индивидуальную обратную связь и отвечать на вопросы учеников. Ученики также могут задавать вопросы и получать поддержку от учителей.

4. Хранение и обмен материалами: внутри Google Classroom учителя и ученики могут загружать, хранить и обмениваться материалами и ресурсами для обучения. Это могут быть файлы любого формата, такие как документы, презентации, таблицы, аудио- и видеофайлы, ссылки на веб-ресурсы и другие обучающие материалы.

5. Интеграция с другими инструментами Google: Google Classroom интегрируется с другими сервисами Google, такими как Google Документы, Google Презентации, Google Таблицы и другими. Это позволяет учителям и ученикам эффективно использовать инструменты для создания и редактирования документов, презентаций и таблиц, совместной работы над проектами и обмена материалами.

6. Полезные функции и настройки: Google Classroom предоставляет ряд полезных функций и настроек для учителей. Например, учителя могут создавать общие групповые дискуссии, давать оценки и отслеживать активности учеников, создавать итоговые отчеты и формировать архивы курсов.

7. Мобильная доступность: Google Classroom доступен на различных платформах, включая веб-интерфейс, мобильные устройства (Android и iOS) и настольные приложения. Это позволяет учителям и ученикам использовать платформу на любом устройстве и получать доступ к материалам и коммуникации в любое время и из любого места.

8. Безопасность и конфиденциальность: Google Classroom обеспечивает высокий уровень безопасности и защиту данных участников. Google предоставляет инструменты для управления доступом, аутентификации и контроля политик безопасности, а также соблюдения законодательства о защите данных.

Google Classroom является удобной и мощной платформой для дистанционного обучения, которая облегчает организацию уроков, обмен материалами, заданиями и обратной связью между учителями и учениками. Он предлагает широкий спектр функций, интеграцию с другими инструментами Google и мобильную доступность для эффективного проведения образовательного процесса в онлайн-среде.

Образовательная платформа для дистанционного обучения "**ЯКласс**" (или "**Яндекс.Классы**") представляет собой онлайн-платформу, разработанную компанией



"Яндекс" для поддержки учебного процесса в школах. Платформа предоставляет учащимся, учителям и родителям инструменты для эффективного и удобного проведения уроков, организации образовательного процесса и взаимодействия между участниками учебного процесса.

Вот некоторые характеристики и функции платформы "ЯКласс":

1. Учебные материалы: при помощи платформы учителя могут создавать и публиковать учебные материалы, включая текстовые материалы, задания, ссылки на ресурсы в Интернете, аудио- и видеоматериалы. Ученики могут получать доступ к этим материалам и выполнять задания онлайн.

2. Электронный дневник: Платформа "ЯКласс" предоставляет учащимся и их родителям возможность получать информацию о текущей успеваемости, оценках, домашних заданиях и расписании уроков.

3. Контроль знаний: Платформа позволяет учителям проводить онлайн-тестирование и контрольные работы для проверки знаний учащихся. Оценки и результаты тестов автоматически собираются и сохраняются в системе.

4. Коммуникация и взаимодействие: Участники учебного процесса могут общаться и взаимодействовать друг с другом через встроенные инструменты платформы, например, с помощью форумов и групповых чатов. Также доступна личная переписка между учителем, учеником и родителями.

5. Расписание занятий: Учителя могут создавать расписание уроков, указывать время проведения онлайн-уроков и важные события. Ученики и их родители могут видеть расписание и быть в курсе последних изменений.

6. Адаптивность и индивидуализация обучения: Платформа "ЯКласс" предлагает учащимся персонализированные материалы и задания, учитывая их уровень и специфические потребности. Также платформа может предлагать рекомендации по дополнительным ресурсам и упражнениям для углубленного изучения определенной темы.

7. Мобильное приложение: "ЯКласс" имеет мобильное приложение, что позволяет участникам учебного процесса получать доступ к материалам и функциям платформы через смартфоны и планшеты.

Платформа "ЯКласс" предоставляет целый набор инструментов и функций для удобного и эффективного дистанционного обучения. Она помогает учителям организовывать уроки и контролировать успеваемость, учащимся – получать доступ к материалам и выполнять задания, а родителям – быть в курсе образовательного процесса своего ребенка.

В заключение нужно отметить, что современные дистанционные технологии, такие как Moodle, Zoom, Microsoft Teams и Google Classroom, имеют огромный потенциал в образовательной практике. Они обеспечивают более доступный и эффективный способ обучения, позволяют создавать комфортную образовательную среду и стимулируют развитие самостоятельности учащихся. Используя эти инструменты, мы можем расширить границы образования и обеспечить качественное обучение в любое время и из любого места.

### Список использованных источников

1. Корреляционная зависимость профессиональных и образовательных стандартов при подготовке инженерных кадров в контексте реализации национальной системы квалификаций / А.В. Адер, О.Ю. Малахова, М.А. Емец, В. Г. Криволапов, А.Э. Попов // ЦИТИСЭ. 2020. № 2(24). С. 291-307.
2. Moodle [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://moodle.org/> (дата обращения: 21.03.2024).
3. Zoom [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://zoom.us/> (дата обращения: 21.03.2024).
4. Microsoft Teams [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://www.microsoft.com/ru-ru/microsoft-teams> (дата обращения: 21.03.2024).
5. Google Classroom [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://classroom.google.com/> (дата обращения: 21.03.2024).

6. ЯКласс [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://www.yaklass.ru/> (дата обращения: 21.03.2024).

### GENERALIZATION OF THE EXPERIENCE OF USING MODERN DISTANCE LEARNING TECHNOLOGIES IN EDUCATIONAL PRACTICE

*The article discusses the use of modern distance learning technologies in educational practice. The functionality of popular distance learning platforms such as Moodle, Zoom, Microsoft Teams, Google Classroom and Y-klass is described in detail. Their advantages in organizing online courses, conducting video conferences, exchanging educational materials, creating virtual classrooms, monitoring knowledge and communication between participants in the educational process are revealed. The importance of these technologies for ensuring continuity of education during the COVID-19 pandemic is also noted. In conclusion, the potential of distance learning technologies to improve the accessibility and quality of education is emphasized.*

**Keywords:** distance learning, online courses, video conferences, educational materials, virtual classrooms, knowledge control, educational platforms, Moodle, Zoom, Microsoft Teams, Google Classroom, Y-klass.

УДК 336.1

### НАЛОГ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ДОХОД КАК ПОТРЕБНОСТЬ СОВРЕМЕННОЙ НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЫ

*Боровкова Ю.В.*

*Челябинский филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ», Челябинск, Россия*

*В статье рассматриваются вопросы внедрения, распространения и эффективности налога на профессиональный доход для в Уральском федеральном округе и Челябинской области. Подтверждается востребованность нового льготного режима у налогоплательщиков – самозанятых граждан.*

**Ключевые слова:** налог на профессиональный доход, льготный налоговый режим, национальный проект.

Одной из основных тенденций государственного и муниципального налогового управления последних лет является ориентация на интересы налогоплательщика, его потребности, на формирование налоговой культуры граждан. В указанных целях система расчётов и уплаты налогов становится более удобной, прозрачной, «цифровой». Разрабатываются налоговые инструменты для оптимизации налогообложения малого бизнеса.

В настоящее время для малого предпринимательства на территории Российской Федерации Налоговым кодексом РФ предусмотрены следующие налоговые режимы:

- упрощенная система налогообложения,
- патентная система налогообложения.

Вышеперечисленные режимы могут использовать официально зарегистрированные организации и индивидуальные предприниматели. Однако практика показывала, что в экономике усиливается тенденция вовлечения в предпринимательскую деятельность и получения доходов от неё граждан без регистрации в налоговых органах. В то же время развитие технологий уже достигло такого уровня, когда взаимодействие между налоговыми органами и налогоплательщиками может осуществляться удаленно посредством электронных сервисов и мобильных приложений. Поэтому внедрённый Федеральной налоговой службой новый налог – налог на профессиональный доход (НПД) и

разработанное мобильное приложение «Мой налог» стали востребованным налоговым инструментом.

В качестве пилотного проекта с 2019 года налог на профессиональный доход начал действовать в четырёх регионах РФ: Москве, Московской области, Калужской области и Татарстане. Внутри Уральского федерального округа во всех регионах, кроме Курганской области, новый налог запущен в действие с 1 января 2020 года. В Курганской области – с 1 июля 2020 года. По данным Управления Федеральной налоговой службы по Челябинской области количество плательщиков налога на профессиональный доход по состоянию на 30 сентября 2023 года - 8 521 221 человек, в том числе по Уральскому федеральному округу – 628 534 человек, что составляет чуть больше 7% от общего числа.

Рассмотрим результаты внедрения НПД в Уральском федеральном округе (табл. 1) [3].

Таблица 1 – Поступление налога на профессиональный доход по Уральскому федеральному округу, тыс. руб.

Субъект РФ	На 01.01.2021		На 01.01.2022		На 01.01.2023		Тр, раз 2023/2021
	Тыс.р.	доля, %	Тыс.р.	доля, %	Тыс.р.	доля, %	
Челябинская область	26 129	23,0	305 273	24,0	573 902	24,2	22
Свердловская область	51 683	45,4	554 651	43,7	1 043 567	44,0	20,2
Тюменская область	18 276	16,1	199 756	15,7	381 544	16,1	20,9
Курганская область	278	0,2	33 689	2,7	68 205	2,9	245,3
Ханты-Мансийский автономный округ	13 525	11,9	131 090	10,3	218 422	9,2	16,2
Ямало-Ненецкий автономный округ	3 892	3,4	45 227	3,6	84 573	3,6	21,7
Всего	113 783	100	1 269 686	100	2 370 213	100	20,8

Рассчитано автором по данным ФНС России [https://www.nalog.gov.ru/rn77/related\\_activities/statistics\\_and\\_analytics/forms/](https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/)

В структуре поступлений НПД в региональные бюджеты наибольший удельный вес (почти половину) занимает Свердловская область, затем (почти в два раза меньший вес) следует Челябинская область. Наименьшую долю имеет Курганская область. Данная тенденция сохраняется на всём рассматриваемом периоде и на начало 2023 года выглядит следующим образом (рис.1). Распределение регионов в данной структуре ожидаемо, соответствует их различиям по численности населения и благоприятности предпринимательского климата.

Динамика поступлений НПД по данным табл.1 в рассматриваемом периоде во всех субъектах РФ существенна (увеличение в 16-22 раза), за исключением Курганской области, где экстремально высокий темп роста в 2022 году по сравнению с 2020 годом объясняется введением НПД лишь с 1 июля 2020 года (т.е. указанная в таблице 1 сумма НПД поступила за вторую половину 2020 года). В целом темпы роста свидетельствуют о быстром распространении и востребованности данного льготного режима внутри субъектов.

Проанализируем, какова динамика и доля НПД среди льготных налоговых режимов по Челябинской области (табл. 2).

Таблица 2 – Поступление платежей по специальным налоговым режимам в Челябинской области

	На 01.01.20, тыс. р.	Уд. Вес, %	На 01.01.21, тыс. р.	Уд. Вес, %	На 01.01.22, тыс. р.	Уд. Вес, %	На 01.01.23, тыс. р.	Уд. Вес, %
налог, взимаемый в связи с применением упрощенной системы налогообложения	8 770 586	98,4	8 957 633	98,4	12 450 765	94,5	14 679 205	93,7
налог, взимаемый в связи с применением патентной системы налогообложения	145 267	1,6	120 674	1,3	425 811	3,2	410 241	2,6
налог на профессиональный доход	0	0	26 129	0,3	305 273	2,3	573 902	3,7
Всего	8 915 853	100	9 104 736	100	13 181 849	100	15 663 348	100

Рассчитано автором по данным ФНС России  
[https://www.nalog.gov.ru/rn77/related\\_activities/statistics\\_and\\_analytics/forms/](https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/)



Рисунок 1 – Поступление НПД по Уральскому федеральному округу за 2022 год

Данные таблицы свидетельствуют, что на всём протяжении рассматриваемого периода подавляющее значение удельного веса принадлежит поступлениям в связи с применением упрощенной системы налогообложения. Указанный режим - единственный льготный для юридических лиц после отмены единого налога на вмененный доход. Однако, при этом, доля УСН в динамике к 2023 году снижается примерно на 5 %, что может быть следствием перехода определённого количества индивидуальных предпринимателей на уплату НПД. Кроме того, к 2023 году снижается доля поступлений от применения патентной системы налогообложения. Доля поступлений по налогу на профессиональный доход напротив ежегодно увеличивается. Если на начало 2022 года она уступала патентной системе налогообложения, то уже на начало 2023 года ситуация изменилась на противоположную. Вероятно, что для индивидуальных предпринимателей, ведущих бизнес без наемных работников и имеющих относительно небольшой годовой доход, уплата НПД более удобна и экономически эффективна.

Данные о численности в Челябинской области фактически действующих индивидуальных предпринимателей подтверждают вышесказанное. По данным Росстата количество индивидуальных предпринимателей за 2021 год составило 63 552 человека, за 2022 год – 61 981 человек, что на 1 571 человек меньше [4]. Причиной может являться прекращение деятельности субъекта в качестве индивидуального предпринимателя и переход в статус самозанятого.

Как известно Федеральный закон N 422-ФЗ "О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима "Налог на профессиональный доход" не устанавливает разрешенный перечень видов деятельности для применения НПД, а лишь исключает некоторые из них, а именно: реализация подакцизных товаров, добыча и (или) реализация полезных ископаемых [1]. Приведём данные по Челябинской области по наиболее популярным видам деятельности, которые отмечают налогоплательщики при формировании чеков в приложении «Мой налог» (при этом приложение разрешает не указывать вид деятельности) в процентном соотношении:

- не указан вид деятельности – 59,4%;
- (авто) перевозка пассажиров – 15,8%;
- (авто) услуги водителя – 12,2%;
- (авто) перевозка грузов – 4,0%;
- (авто) прочее – 1,7%;
- торговля самостоятельно произведенным товаром – 1,5%;
- парикмахерские услуги – 1,4%;
- строительство – 1,4%;
- маникюр – 1,4%;
- услуги репетитора – 1,3%;
- прочее – 1,3%;
- автосервис – 1,2%;
- (информационные услуги) маркетинг, реклама – 0,9%;
- (ремонт) прочее – 0,9%;
- (ремонт) ремонт квартир – 0,8%;

Таким образом, большинство самозанятых в Челябинской области предоставляют различные «автослужбы».

Рассматривая эффективность нового налога необходимо отметить меры государственной поддержки для самозанятых граждан. В рамках национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» введён в действие федеральный проект «Создание благоприятных условий для осуществления деятельности самозанятыми гражданами». Данный федеральный проект предусматривает широкий круг направлений: от предоставления консультационных услуг, услуг по аренде помещений, оборудования, до выдачи микрозаймов по льготным условиям. Результаты реализации соответствующего регионального проекта, действующего в Челябинской области, следующие:

- количество граждан, применяющих НПД, на начало 2023 года – 144 722 человека (план - 35 496 человек, превышение плана на 308%);
- количество самозанятых граждан, получивших консультационные, информационные и др. услуги, на начало 2023 года – 1 403 человека (план – 1 006 человек, превышение плана на 39%);
- объем выданных самозанятым гражданам микрозаймов по льготным ставкам на начало 2023 года – 8,3 млн. руб. (план – 7,7 млн. руб., превышение плана на 8% [2]).

Подводя итоги анализа применения НПД в Уральском федеральном округе и, в том числе в Челябинской области, стоит отметить:

1. Распространение нового режима осуществляется практически одинаково быстрыми темпами во всех регионах Уральского федерального округа, при этом доля каждого региона

в общей структуре поступлений ожидаема исходя из численности населения в данном субъекте и благоприятности предпринимательского климата.

2. Доля поступлений от НПД в общей сумме поступлений от применения льготных налоговых режимов в Челябинской области ежегодно увеличивается и на начало 2023 года превысила долю поступлений налога, уплачиваемого в связи с применением патентной системы налогообложения. Вероятной причиной может являться переход индивидуальных предпринимателей, находящихся на патенте, на НПД.

3. Наиболее популярными видами деятельности среди самозанятых граждан Челябинской области являются различные «автоуслуги». При этом более половины продаж, отражённых в приложении «Мой налог», без указания вида деятельности. Возможно, это связано с получением дохода гражданами от разных услуг.

4. В числе основных государственных мер поддержки самозанятых граждан: предоставление информационных, консультационных услуг, услуг по аренде помещений, оборудования, предоставление микрозаймов по льготным условиям. За 2022 год плановые показатели реализации проекта выполнены.

#### **Список использованных источников**

1. Федеральный закон от 27 ноября 2018 г. N 422-ФЗ "О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима "Налог на профессиональный доход" (в ред. от 28.12.2022) //Гарант: справочно-правовая система. [URL:https://base.garant.ru/72113648/?ysclid=lnnip8c3qd69083969](https://base.garant.ru/72113648/?ysclid=lnnip8c3qd69083969) (дата обращения: 13.10.2023).

2. Итоги реализации региональных проектов национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» в 2022 году. Официальный сайт Министерства экономического развития Челябинской области. URL: <https://mineconom.gov74.ru/mineconom/activity/podderzhka-malogo-i-srednego-predprinimatelstva/projecti.htm> (дата обращения: 13.10.2023).

3. Отчеты о начислении и поступлении налогов, сборов и иных обязательных платежей в бюджетную систему Российской Федерации за 2020, 2021, 2022 годы. Официальный сайт Федеральной налоговой службы. URL: [https://www.nalog.gov.ru/rn74/related\\_activities/statistics\\_and\\_analytics/forms/](https://www.nalog.gov.ru/rn74/related_activities/statistics_and_analytics/forms/) (дата обращения: 13.10.2023).

4. Численность фактически действующих индивидуальных предпринимателей по видам экономической деятельности и субъектам Российской Федерации. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [URL:https://rosstat.gov.ru/statistics/instituteconomics](https://rosstat.gov.ru/statistics/instituteconomics) (дата обращения: 13.10.2023).

#### **PROFESSIONAL INCOME TAX AS A NEED OF THE MODERN TAX SYSTEM**

*The article discusses the issues of the introduction, distribution and effectiveness of the professional income tax in the Ural Federal District and the Chelyabinsk region. The demand for a new preferential regime among taxpayers - self-employed citizens is confirmed.*

*Keywords: professional income tax, preferential tax regime, national project.*

УДК 339.138

#### **ИССЛЕДОВАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ПРИ ПРОДВИЖЕНИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ФОНЕ ВНЕШНИХ ШОКОВ РОССИЙСКОЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ**

*Быстров В.Н.*

*ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», Москва, Россия*

*Статья раскрывает результаты исследования актуальности использования медицинских представителей как инструмента продвижения лекарственных препаратов на фоне крайне враждебной для российской фармацевтической отрасли внешней среды. Описаны ключевые задачи, которые выполняют медицинские представители. Изучено влияние внешних шоков на структуру мультимедийного продвижения и маркетинговые*

*коммуникации фармацевтических компаний. Описаны причины снижения роли онлайн-продвижения после прохождения компаниями пика эпидемиологического шока. Обоснована сохраняющаяся на фоне внешних шоков важность для врачей и сотрудников аптек личных коммуникаций с медицинскими представителями, прежде всего офлайн. Описан тренд на постепенную диджитализацию продвижения лекарственных препаратов на фоне научно-технического прогресса и сменяемости поколений врачей. Выявлена недостаточность раскрытия компаниями потенциала инструмента медицинских представителей при продвижении своей продукции, обоснована его трансформация в будущем.*

**Ключевые слова:** *маркетинг, маркетинговое исследование, маркетинг фармацевтических компаний, маркетинговые коммуникации, внешние шоки фармацевтической отрасли, продвижение лекарственных препаратов, медицинские представители фармацевтических компаний, актуальность использования инструмента медицинских представителей при продвижении лекарственных препаратов, российский фармацевтический рынок.*

Медицинский представитель является одним из главных инструментов продвижения фармацевтических компаний. Терминологически данное понятие является эквивалентом описываемого классической маркетинговой теорией сочетания слов «торговый представитель», но с учетом специфики фармацевтической отрасли. На протяжении многих десятилетий фармацевтические компании по всему миру используют медицинских представителей для продвижения своей продукции на две ключевые целевые аудитории – на врачей и сотрудников аптек. Благодаря научно-техническому прогрессу в последние 10-15 лет появилось множество инструментов онлайн продвижения лекарственных препаратов. В результате чего остро встал вопрос о том, насколько целесообразно компаниям продолжать использовать медицинских представителей в своей деятельности и не пора ли их заменить более современными инструментами продвижения [1]. В тот же период в России происходило ужесточение государственного регулирования взаимоотношений медицинских представителей с врачами и сотрудниками аптек [1]. В результате данный вопрос стал для отечественных компаний еще более актуальным, особенно на фоне случившихся двух шоков внешней среды фармацевтической отрасли: эпидемиологического 2020-2021 годов и геополитического 2022-2023 годов.

Ретроспективно в отечественной научной литературе тема важности такого инструмента как медицинские представители поднималась достаточно часто [2, 3]. В 2010-2020 годах на фоне тренда на диджитализацию продаж вышло значительное число публикаций различных исследователей о опережающем развитии онлайн продвижения препаратов и постепенном росте влияния Интернета на врачей и сотрудников аптек [4, 5]. Отдельные авторы отмечали позитивное влияние пандемии Covid-19 на перевод коммуникаций медицинских представителей с врачами в удаленный формат [6]. В то же время подавляющее большинство научных статей были написаны до или в начале пандемии Covid-19 и, как следствие, не отражают всех изменений в использовании такого инструмента продвижения, как медицинский представитель. Заметим, что влияние геополитического шока 2022-2023 годов на актуальность медицинских представителей в целом остается за рамками научных исследований. Все это подчеркивает необходимость обстоятельного изучения данной проблемы.

В ходе исследования актуальности использования медицинских представителей при продвижении лекарственных препаратов на фоне внешних шоков российской фармацевтической отрасли были использованы аналитические отчеты консалтинговых и исследовательских агентств, данные ключевых участников рынка, публикации в средствах массовой информации. Основными методами исследования стали общенаучные логические методы, такие как анализ, синтез, интерпретация и сравнение.

Как уже отмечалось ранее, медицинские представители для компаний на протяжении



многих десятилетий являлись ключевым инструментом продвижения своих лекарственных препаратов. В то же время данный инструмент является самым дорогим для фармацевтической компании. Причина этого заключается в том, что в России насчитываются сотни тысяч практикующих врачей десятков различных специальностей. Очевидно, что для налаживания коммуникации даже с частью специалистов, компаниям требуется формировать большой штат медицинских представителей. Не стоит забывать и о аптеках, численность которых в России к концу 3 квартала 2023 превысила 74 тысячи [7], с сотрудниками которых медицинские представители также должны продуктивно взаимодействовать.

Перечислим некоторые из ключевых задач медицинского представителя:

1. Налаживание коммуникации с врачами, сотрудниками аптек, лидерами мнений и так далее;
2. Информирование, повышение знания целевых аудиторий о компании, ее препаратах, новостях и достижениях науки и медицины, нововведениях в государственном регулировании отрасли и о многом другом;
3. Совместное с менеджером по продукту и другими сотрудниками компании участие в специализированных мероприятиях врачебного и научного сообществ (конференциях, выставках и так далее);
4. Обеспечение целевых аудиторий, являющихся специалистами в области здравоохранения, материалами обучающего и рекламного характера (сборники научных статей, листовки, буклеты и так далее);
5. Организация и проведение обучения сотрудников аптек, особенно «первого стола», то есть первостольников;
6. Контроль наличия препаратов компании в аптеках;
7. Фармаконадзор или деятельность, направленную на выявление, оценку, понимание и предотвращение нежелательных последствий применения лекарственных препаратов [8].

Приведенный выше перечень ключевых задач медицинского представителя показывает, что теоретически многие задачи можно перевести в онлайн-формат. Так, например, многие информационные и рекламные материалы врачам и сотрудникам аптек можно присылать посредством мессенджеров, электронной почты, сообщений в личный кабинет в профессиональных социальных сетях и так далее, а их последующее обсуждение возможно в онлайн формате. В результате можно было бы увеличить охват целевых аудиторий одним медицинским представителем благодаря экономии времени на дорогу и ожидание свободного времени у врачей и сотрудников аптек для коммуникации. Все это позволило бы значительно сократить штат представителей компании. В то время, внешние шоки последних лет показали, что все не так просто. Действительно, на пике эпидемиологического шока и последующих за ним ограничений компании были вынуждены перевести почти все свои коммуникации в онлайн формат.

По данным Ipsos [9] в структуре мультиканального продвижения продукции компании в целом доля встреч медицинских представителей с врачами обрушилась с 78% в феврале 2020 года до 3% в апреле того же года. При этом если в феврале 2020 года такие встречи в 97% случаев проходили по месту работы врача, то уже в апреле того же года – только в 6% случаев. Вместо личных встреч компании сосредоточились на диджитал продвижении, доля которого увеличилась с 16% в феврале 2020 года до 96% в апреле того же года. Большая же часть оставшейся визитной активности медицинских представителей проходила по телефону (52% всех случаев) или по SMS, Viber, WhatsApp (22% всех случаев). В то же время, уже в мае 2020 года началось восстановление традиционной визитной активности медицинских представителей на врачей и к декабрю того же года в структуре мультиканального продвижения в целом доля личных контактов составила 56%, а к марту 2022 года – 64% [10]. При этом к марту 2022 года 93% таких встреч проходили по



месту работы врача [10], что немного ниже 97% в феврале 2020 года.

Геополитический шок слабо повлиял на структуру мультиканального продвижения компаний. Так, по данным Ipsos [11], доля визитов медицинских представителей к врачам даже выросла с 69% в 1 квартале 2022 до 72% в 1 квартале 2023 года. В то же время доля диджитал контактов в 1 квартале 2023 года составила 23%, что ниже 41% в декабре 2020 года [9], но выше, чем 16% в феврале 2020 года [9]. Заметим, что 80% диджитал-контактов приходились на рассылки и только 9% на удаленные визиты медицинскими представителями.

Рассматривая влияние геополитического шока на коммуникацию фармацевтических компаний с сотрудниками аптек, преимущественно первостольниками, можно отметить следующее. По данным Ipsos [11], визитная активность медицинских представителей незначительно снизилась с 54% в 1 квартале 2022 года до 52% в 1 квартале 2023 года. При этом доля диджитал-контактов в целом стабильна и составляет около 13%. 87% всех диджитал-контактов приходится на рассылки и только 2% на удаленные визиты медицинских представителей.

Таким образом, подводя промежуточные итоги исследования, на фоне внешних шоков компании реже применяли медицинских представителей при продвижении своей продукции на врачей. При этом геополитический шок практически не повлиял на визиты медицинских представителей к сотрудникам аптек. Эпидемиологический шок вынудил компании резко нарастить онлайн продвижение, однако, затем пошла обратная тенденция. Причины этого, по мнению автора, можно выделить следующие:

1. Неготовность многих компаний к серьезной трансформации своего продвижения, нежелание «выходить из зоны комфорта»;
2. Усталость многих врачей, особенно старшего поколения, от общения онлайн;
3. Сокращение открываемости пользователями рассылок, снижение конверсии из регистрации в онлайн на вебинарах и т.д. на фоне избытка онлайн контента [12];
4. Трудность решения части вопросов онлайн. Например, установление доверительных отношений медицинских представителей с целевыми аудиториями, особенно лидерами мнений, или контроль наличия препаратов в аптеках.

По данным Ipsos [11], большая часть врачей и сотрудников аптек по-прежнему ценит общение с медицинскими представителями офлайн. Так, его как наиболее удобный способ коммуникации весной 2023 года выбрали 68% врачей, что на 8% выше, чем весной 2021 года. Рост популярности офлайн встреч с медицинскими представителями наблюдается также и среди сотрудников аптек. Так, личный визит представителя в аптеку весной 2023 года самым удобным назвали более 85% опрошенных, в то время как осенью 2020 года – 79%. 58% врачей весной 2023 года заявили, что они не хотели бы заменять личное общение с медицинскими представителями онлайн-общением, а 50% опрошенных, что им не хотелось бы сокращения коммуникации с представителями в целом. 69% врачей отмечают позитивную роль медицинских представителей в предоставлении информации о возможных альтернативах применяемых ими лекарств; 63% полагают, что представители являются ключевым источником информации для врача о новых препаратах; 50% пробуют назначать большинство продвигаемых препаратов; 46% готовы доверить медицинскому представителю подбор для них актуальной информации.

В то же время, тренд на постепенную диджитализацию продвижения лекарственных препаратов очевиден. Компании активно расширяют штаты интернет-маркетологов; за рубежом давно сложилась практика постепенного сокращения штата медицинских представителей, которая, скорее всего, продолжится в будущем [13]. По данным Ipsos [11], молодые врачи несколько более склонны к онлайн общению с медицинскими представителями в сравнении с их более возрастными коллегами, меньше полагаются на представителей [11, 14].

Стоит отметить, что, по мнению автора, в ближайшие годы российский

фармацевтический рынок будет по-прежнему находится под давлением агрессивной внешней среды. С учетом того, что многие зарубежные компании снижают свою активность в России, а местные игроки стремятся заместить иностранную продукцию отечественными брендами, высокая актуальность медицинских представителей будет сохраняться. Причина этого состоит в том, что для переключения врачей и сотрудников аптек на онлайн-коммуникации требуются выстроенные с ними доверительные отношения, поскольку мало кто будет готов передать свои личные контакты представителю даже при первой офлайн встрече. Заметим, что по данным Ipsos [11], многие врачи отмечают недостаточное знание у медицинских представителей смежных дисциплин и препаратов других компаний, слабый учет представителями в коммуникации реальных особенностей работы врача и так далее. Все это говорит о том, что потенциал инструмента медицинских представителей раскрыт компаниями далеко не полностью, что подчеркивает его актуальность и в будущем.

Таким образом, актуальность использования инструмента медицинских представителей при продвижении лекарственных препаратов не подлежит сомнению. Внешние для российской фармацевтической отрасли шоки увеличили долю онлайн продвижения, но не смогли радикально сократить как использование компаниями медицинских представителей, так и сподвигнуть фирмы перевести коммуникацию с целевыми аудиториями в онлайн. Результаты исследования показывают, что инструмент медицинских представителей используется компаниями недостаточно эффективно, что оставляет ему потенциал для развития. В то же время, сменяемость поколений врачей и научно-технический прогресс требуют от компании освоение инструментов онлайн-продвижения, что может сократить в будущем штаты медицинских представителей в компаниях и перевести многих оставшихся на коммуникацию с целевыми аудиториями в онлайн. С учетом постепенного развития онлайн-торговли лекарствами на маркетплейсах и не только, вполне возможно, что медицинские представители будут в будущем активно консультировать розничных покупателей по своим препаратам. Все это говорит скорее о трансформации роли медицинского представителя на российском фармацевтическом рынке, чем о постепенном отмирании данного инструмента продвижения.

#### **Список использованных источников**

1. Вишленкова Е.А. Медицинские представители, или Дебаты 2010-х годов о продвижении лекарств / Е. А. Вишленкова, С. Н. Затравкин // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023. Т. 31. № 4. С. 651-657.
2. Чупандина Е.Е. Роль медицинского представителя в системе продвижения лекарственных препаратов / Е.Е. Чупандина, А.Ю. Родивилова // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Химия. Биология. Фармация. 2017. № 4. С. 148-151.
3. Боева А.О. Медицинский представитель и его роль в российском здравоохранении // Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2015. Т. 5. № 5. С. 348.
4. Тарасенко Е.А. E-Detailing: использование информационных технологий в маркетинговых коммуникациях медицинских представителей фармацевтических компаний с врачами // Врач и информационные технологии. 2013. № 5. С. 52-60.
5. Баранова Т.А. Использование электронных (цифровых) платформ в маркетинговых коммуникациях фармацевтических компаний со специалистами / Т.А. Баранова, А.В. Шарков // Тенденции развития науки и образования. 2020. № 63-4. С. 124-128.
6. Поверинов А.И. Диджитал-инструменты фармацевтического продвижения в условиях пандемии / А.И. Поверинов, С.В. Кунев // Фундаментальные исследования. 2020. № 7. С. 85-89.
7. Презентация компании DSM с конференции АСНА // Фарманалитика URL: <https://t.me/pharmanalytica/1614> (дата обращения: 16.01.2024).
8. Фармаконадзор // Русфик URL: <https://rusfic.ru/farmacoadzor/> (дата обращения: 20.01.2024).
9. Доля личных визитов медпредставителей в марте восстановилась после снижения // Фармацевтический вестник URL: <https://pharmvestnik.ru/content/news/Dolya-lichnyh-vizitov-medpredstavitelei-v-marte-vosstanovilas-posle-snizheniya.html> (дата обращения: 29.01.2024).
10. Материалы заседания РАФМ на тему "Судьба медицинских представителей в эпоху перемен" // PharmMarketing URL: <https://t.me/pharmmarketing/5348> (дата обращения: 17.01.2024).

11. ТикТок-мозг, обезьяна немедленного удовольствия, Принцип зевак и другие тренды в контенте в 2024 году // VC.ru URL: <https://vc.ru/marketing/1005981-tiktok-mozg-obezyuana-nemedlennogo-udovolstviya-princip-zevak-i-drugie-trendy-v-kontente-v-2024-godu> (дата обращения: 02.02.2024).

12. Денисова М.Н. Медицинский представитель. Перезагрузка // Ремедиум. 2019. № 6. С. 6-12.

13. Молодые врачи в меньшей степени полагаются на медицинских представителей // Фармацевтический вестник URL: <https://pharmvestnik.ru/content/news/Molodye-vrachi-v-menshei-stepeni-polagautsya-na-medicinskih-predstavitelei.html> (дата обращения: 03.02.2024).

### **RESEARCH OF THE RELEVANCE OF USING MEDICAL REPRESENTATIVES IN THE PROMOTION OF DRUGS IN THE FACE OF EXTERNAL SHOCKS IN THE RUSSIAN PHARMACEUTICAL INDUSTRY**

*The article reveals the results of research into the relevance of using medical representatives as a tool for promoting drugs against the background of an extremely hostile external environment for the Russian pharmaceutical industry. The key tasks performed by medical representatives are described. The impact of external shocks on the structure of multichannel promotion and marketing communications of pharmaceutical companies is studied. The reasons for the decrease in the role of online promotion after the companies have passed the peak of the epidemiological shock are described. The importance of personal communications with medical representatives, first of all offline, for doctors and pharmacy employees, which remain important against the background of external shocks, is substantiated. The trend towards gradual digitalization of drug promotion against the background of scientific and technological progress and change of generations of doctors is described. Insufficient disclosure by companies of the potential of medical representatives' tools in promoting their products is revealed, and its transformation in the future is substantiated.*

**Keywords:** *marketing, marketing research, marketing of pharmaceutical companies, marketing communications, external shocks of the pharmaceutical industry, promotion of drugs, medical representatives of pharmaceutical companies, relevance of using the tool of medical representatives in the promotion of drugs, Russian pharmaceutical market.*

УДК 656.004

### **ТЕНДЕНЦИИ И ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СФЕРЕ КОМПАНИИ ХОЛДИНГОВОГО ТИПА**

*Вермишова П.И.*

*ФГАОУ ВО «Российский университет транспорта (МИИТ)», Москва, Россия*

*За последние 20 лет изменения в сфере оказания услуг на основе клиентоориентированного подхода приобрели высокую динамику. Конкурентная среда рынка требует от компаний услуг более высокого качества, удобной, основанной на современных информационных технологиях системы обслуживания.*

*Внедрение цифровых технологий способствует эффекту расширения грузовой базы и росту доходов от транспортно-логистической деятельности за счет увеличения размера маржинальности реализованных услуг, уменьшения оттока действующих и привлечения потенциальных клиентов, росту конкурентоспособности на основе эффективности и качества комплексных, транспортно-логистических услуг.*

**Ключевые слова:** *клиентоориентированность, транспортно-логистические услуги, цифровая трансформация*

За последнее десятилетие на отечественном транспортном рынке основными факторами, определяющими изменения характера и тенденций развития системы обслуживания клиентов, стали:

- 1) государственная политика по развитию цифровых методов и технологий в экономике;
- 2) социальные изменения: повышение требований клиентов; возросшая ценность ресурсов времени у клиентов; возросшая роль впечатлений от качества обслуживания; высокая информационная мобильность клиентов;
- 3) развитие информационных технологий: развитие интернет-технологий; широкий диапазон охвата клиентов; создание цифровых платформ поддержки бизнеса; развитие информационно-управляющих систем взаимоотношений с клиентами и партнерами;
- 4) усиление конкуренции среди транспортных компаний наряду с процессами коллаборации их ресурсов в мультимодальных логистических проектах;
- 5) повышенное внимание к вопросам маркетинга, логистики и управления услугами с позиций экономической эффективности.

Для клиентоориентированной транспортной организации на первом месте стоят потребители услуг, их запросы, характеристики и индивидуальные особенности. Потребности динамичны, и задача управления при этом – не просто соответствовать этим требованиям, а настроить под них внутренние функциональные процессы, обеспечить их ресурсами и не только следовать за запросами клиентов, но и управлять ими. Эта стратегия управления продажами основана на постоянном исследовании и управлении желаниями покупателей услуги, а не только на прогнозировании продаж, как было ранее, постоянном мониторинге их удовлетворенности и лояльности, поэтому требует оперирования огромными массивами данных, что без применения цифровых технологий сделать невозможно.

Систематический сбор, агрегирование и анализ информации о качестве оказываемых услуг и сервисов должны постоянно использоваться персоналом бизнес-единиц, входящих в сферу транспортно-логистической деятельности холдинга в процессе принятия решений, связанных с транспортно-логистическим обслуживанием потребителей.

Одновременно с этим в современных условиях экономической деятельности для обеспечения эффективности, качества, устойчивости и безопасности сквозных транспортно-логистических услуг необходима регулярная актуализация содержания внешних факторов влияния и внешней среды, контролируемых параметров внутренней среды, анализ основных рисков, вызовов и ограничений, актуализация ключевых направлений развития транспортно-логистического бизнеса.

В настоящее время доля рынка управленческой логистики в Российской Федерации не превышает 1% от общего объема рынка транспортно-логистических услуг, хотя в крупных транспортных державах на нее приходится около 31%. Столь малая доля на отечественном рынке объясняется тем, что большая часть предприятий-грузовладельцев ранее традиционно отдавала предпочтение модели самостоятельной организации транспортной логистики выпускаемой продукции.

Однако стремление предприятий к сокращению логистических издержек в хозяйственной деятельности и повышению конкурентоспособности стало значимым драйвером роста данного сегмента рынка. Этому способствовали также введение коронавирусных ограничений в 2020-2022 гг. и развитие рынка интернет-торговли, рост e-commerce, а затем и введение экономических санкций, повлекших изменение цепочек и маршрутов поставок.

В компаниях холдингового типа возросло значение интеграции компетенций и ресурсов бизнес-единиц, оперирующих различными направлениями в сфере транспортно-логистической деятельности для достижения синергетических эффектов при реализации сквозных транспортно-логистических услуг. Особенно для мультимодальных перевозок, когда требуется консолидация или взаимозамещение транспортно-логистических операций нескольких бизнес-единиц с учетом оценки производимых действий, затрат на единицу времени и расчета совокупного показателя прибыли, создающие основу системы

интегрированного управления мультимодальными перевозками.

Цифровая трансформация в этих условиях предназначена для информационно-аналитического обеспечения, включая: совершенствование автоматизированных систем контроля транспортных процессов, интегрированных с цифровыми платформами транспортных комплексов (ЦПТК/ЦТЛП), расширение электронного обмена данными о функционировании цепей поставок, внедрение комплексных транспортно-логистических услуг на условиях «сквозной логистики», содержащих сервисы транспортировки «от двери до двери» с применением «единого окна» ЦПТК / ЦТЛП по мультимодальному тарифу, электронных перевозочных и товаросопроводительных документов, электронный документооборот и цифровые технологии в процессах взаимодействия с государственными регулирующими органами.

Ключевым компонентом здесь является цифровизация процессов взаимодействия с заказчиками, партнерами и потребителями услуг, а также комплексных транспортно-логистических сервисов, предоставляемых с участием нескольких поставщиков услуг.

В целевом значении цифровая трансформация перерастает в цифровую экосистему, обеспечивая формирование предиктивной аналитики грузопотоков и логистических маршрутов, цепей поставок, реализации стратегических проектов, что создает условия для достижения целевых индикаторов развития транспортно-логистического бизнеса холдинга.

Предоставлению комплексных услуг содействует создание единой доверенной среды с участниками транспортного рынка (включая смарт-контракты); расширенное внедрение в холдинге единой системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM и личный кабинет клиента).

Единая доверительная среда взаимодействия между участниками грузовых перевозок на базе платформы распределенных реестров данных (блокчейн) формируется путем перехода на новую автоматическую форму заключения и сопровождения договоров на оказание транспортных услуг. Формирование системы смарт-контрактов как комплекса организационно-технологических решений обеспечивает прозрачность процессов логистики с выполнением в автоматическом режиме договорных и финансовых обязательств.

В части выстраивания долгосрочных отношений с клиентами на основе цифровых технологий, улучшения обратной связи с потребителями услуг, повышения уровня их лояльности важное значение принадлежит системе управления взаимоотношениями с клиентами в области грузовых перевозок (CRM-системе).

Достижение синергетических эффектов в холдинге посредством объединения в едином информационном пространстве участников рынка транспортно-логистических услуг на основе внедрения CRM-системы обеспечивается в частности:

- применением единого цифрового каталога услуг для пользователей;
- объединением данных по параметрам доставки, владельцам услуг, ценовым и инфраструктурным условиям (на типовые услуги);
- применением единых стандартов качества предоставления услуг;
- сегментацией клиентов и их привязкой к клиентским менеджерам;
- оперативным доступом персонала бизнес-единиц к информации об истории взаимодействия с клиентом при принятии решений;
- содержанием в CRM-системе инструментов для анализа собранной информации о клиентах и подготовки данных для принятия оптимальных решений;
- возможностью продажи дополнительных сквозных транспортно-логистических услуг.

Для компании холдингового типа проект внедрения CRM-системы должен сопровождаться реинжинирингом бизнес-процессов и подготовкой необходимых внутренних и внешних регламентов взаимодействия, синхронизацией задач проекта и положений уставов дочерних бизнес-единиц, предусматривающей эффективное

осуществление коммерческой деятельности и обеспечение прибыли.

Для устранения коллизии между установленными для бизнес-единиц бюджетными показателями одновременно с введением CRM-системы в компании должен быть утвержден обязательный для исполнения порядок, определяющий принципы работы с клиентами и совместного формирования комплексных услуг с участием бизнес-единиц холдинга. Это позволит контролировать внутривхолдинговую конкуренцию и способствовать интеграции ресурсов, комплексности предоставляемых холдингом транспортно-логистических услуг.

Дальнейшее развитие цифровой трансформации связано с применением инновационных технологий искусственного интеллекта для развития продаж транспортно-логистических услуг. Использование комплекса технологических решений искусственного интеллекта (ИИ) обеспечивает повышение эффективности цепи поставок и конкурентоспособность реализуемых сквозных транспортно-логистических услуг благодаря возможностям углубленного прогнозирования и интеллектуальной автоматизации перевозочных процессов, способствующих снижению логистических издержек и ускорению грузооборота, сокращению порожнего пробега вагонов и оборота контейнерного оборудования.

Применение ИИ целесообразно в следующих направлениях:

- обработка потоков информации цифровых двойников объектов инфраструктуры, в том числе транспортно-логистических терминалов;
- прогнозирование и автоматизация управления содержанием объектов инфраструктуры при минимизации влияния человеческого фактора;
- развитие методов имитационного моделирования для проектирования транспортно-технологических схем мультимодальных перевозок, формирования оптимальных сквозных транспортно-логистических проектов, интеграции цепей поставок в национальной товаропроводящей сети;
- обработка данных о клиентах в соответствии с лучшими практиками, с приоритизацией потенциальных клиентов в маркетинговых списках и проектированием портфелей наиболее востребованных ими услуг;
- оптимизация использования ресурсов бизнес-единиц в целях минимизации эксплуатационных затрат.

В свою очередь, объединение возможностей ИИ и CRM-системы позволит повысить качество обслуживания клиентов за счет обработки большого количества данных и анализа предпочтений клиентов, а формирование общей цифровой экосистемы консолидирует и оптимизирует все потоки информации, необходимые для успешной реализации транспортно-логистической деятельности холдинга.

#### **Список использованных источников**

1. Болгова Е.В. Алгоритм цифровизации логистических процессов в ОАО «РЖД» // Мехатроника, автоматизация и управление на транспорте: материалы V Всероссийской научно-практической конференции, Самара, 26–27 января 2023 года. Самара: СамГУПС, 2023. – С. 240-243.
2. Управление аутсорсинговыми отношениями в сегменте организации логистических цепей поставок как инструмент обеспечения конкурентоспособности предприятия / А. В. Адер, А. В. Дудко, О.Ю. Малахова, М. С. Емец // ЦИТИСЭ. – 2021. – № 3(29). – С. 184-200.
3. Особенности внедрения информационных технологий в складском хозяйстве / А. В. Адер, А. В. Дудко, М. С. Емец [и др.] // ЦИТИСЭ. 2023. № 1(35). С. 387-404.

## **TRENDS AND FEATURES OF THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE TRANSPORT AND LOGISTICS SECTOR HOLDING TYPE COMPANIES**

*Over the past 20 years, changes in the provision of services based on a customer-oriented approach have gained high momentum. The competitive market environment requires companies to provide higher quality services, a convenient service system based on modern information*

*technologies.*

*The introduction of digital technologies contributes to the effect of expanding the cargo base and increasing revenues from transport and logistics activities by increasing the marginality of services sold, reducing the outflow of existing and attracting potential customers, increasing competitiveness based on the efficiency and quality of integrated transport and logistics services.*

**Keywords:** *customer orientation, transport and logistics services, digital transformation*

УДК 658.5+338

## РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ИНДУСТРИИ 4.0: ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ

Гулин В.М.

ФГБОУ ВО «Рыбинский государственный авиационный технический университет  
им. П. А. Соловьёва», Рыбинск, Россия

*Данная работа посвящена рассмотрению вопроса инвестиционной привлекательности инициации и реализации проектов разработки и внедрения инструментов Индустрии 4.0. Для этого на конкретном примере рассчитываются 5 показателей оценки инвестиционной привлекательности проекта: чистая приведённая стоимость, период окупаемости, индекс рентабельности инвестиций, внутренняя норма рентабельности и модифицированная внутренняя норма рентабельности. В результате было доказано, что такие цифровые решения действительно обладают инвестиционной привлекательностью.*

**Ключевые слова:** *Индустрия 4.0, машинное зрение, инвестиционная привлекательность, показатели оценки эффективности инвестиционных проектов.*

Трансформация производственной системы промышленного предприятия может развиваться в кардинально противоречивых направлениях. С одной стороны, вектор развития может быть нацелен на максимально эффективное использование ограниченных ресурсов, т.е. ориентация на такую философию организации бизнеса как бережливое производство. С другой стороны, вектор развития может быть нацелен на использование передовых достижений науки и техники, т.е. использование инструментов Индустрии 4.0. И выбор между ними имеет свою доказательную базу. Однако подходу к вопросу с точки зрения получения максимального экономического эффекта, следует выбирать внедрение инструментов цифровизации. Поскольку это приведёт к получению прямого экономического эффекта.

Говоря об экономическом эффекте внедрения инструментов Индустрии 4.0 необходимо понимать, что Четвёртая промышленная революция находится на этапе своего развития, поэтому рынок ограничен в возможности приобретения универсальных цифровых решений. Это означает, что перед промышленным предприятием стоит задача не только в внедрении цифрового решения, но и в его разработке, что отражает на нагрузке экономической системы субъекта экономики.

Но это не означает, что стоит терять и без того ограниченные ресурсы как время, дожидаясь масштабирования универсальных решений. Имеет смысл заниматься соответствующей деятельностью, если представить её в виде инвестиционного проекта, рассчитав ряд показателей, которые бы определили инвестиционную привлекательность такого проекта.

Далее на примере разработки и внедрения одного из наиболее простых, эффективных и результативных инструментов Индустрии 4.0 (машинное зрение) рассчитываем показатели инвестиционной привлекательности проекта, определим целесообразность его реализации.

Машинное зрение – это такое использование искусственного интеллекта, позволяющее извлекать информацию из «увиденного», фокусируясь на отдельных характеристиках объекта наблюдения. К основным задачам машинного зрения на производстве относят: распознавание объектов с целью их анализа, идентификация объектов, нахождение объекта, распознавание текстовой информации, оценка перемещения объектов, восстановление изображений или видеофрагментов, сегментация изображения.

Физическая составляющая системы компьютерного зрения должна быть представлена минимальным набором: системой получающей данные и информацию, а также системой обработки полученных данных и информации.

Рассчитывая инвестиционную привлекательность проекта по разработке и внедрению технологии машинного зрения, определим полный перечень затрат – затраты на реализацию проекта. К основным этапам реализации (план проектных работ) инвестиционного проекта относятся:

1. формирование целей и задач проекта;
2. разработка проектной документации;
3. расчёт бюджета проекта;
4. формирование команды;
5. оценка возможности реализации проекта;
6. принятие решения о создании программно-аппаратного комплекса с технологией машинного зрения;
7. проведение НИОКР;
8. сбор обучающих данных;
9. подготовка к работе устройства съёмки;
10. сборка ПАК;
11. обучение нейронной модели;
12. разработка ПО;
13. тестирование;
14. обучение персонала.

Далее необходимо разделить все затраты на релевантные и нерелевантные. Так, под релевантными затратами необходимо понимать исключительно будущие затраты, которые будут вызваны результатом принятия решения о разработке и внедрении технологии машинного зрения. Соответственно, рассчитывая стоимость проекта мы не учитываем все траты денежных средств до момента издания приказа о разработке инструмента. Поэтому, если мы посмотрим на план проектных работ и на диаграмму Ганта (рисунок 1), то поймём, что в расчёт затрат на качество пойдут исключительно все работы с 7 этапа.

Расчёт затрат на разработку инструмента начнём с расчёта заработных плат и страховых взносов в пенсионный фонд (22%), в фонд обязательного медицинского страхования (5,1%) и в фонд социального страхования (2,9%) (таблица 1).

Таблица 1 – Расчёт затрат на оплату труда всех исполнителей проекта

Исполнители	Время работы над проектом, дни	Оклад в сутки, руб.	Зарплата сотрудника, руб.
Специалист по качеству	79	1500	118500
Технолог	17	1200	20400
Инженер	16	2000	32400
Computer vision engineer	11	5000	55000
Devops-инженер	66	5000	330000
QA-тестировщик	12	5000	60000
Project-manager	99	5333	528000
Затраты на заработную плату			1143900
Страховые взносы			343170
Итого			1487070



Следующая статья расходов подразумевает под собой покупку необходимо оборудования:

- камера высокого разрешения ~ 500 тыс. руб.;
- изготовление корпуса для ПАК ~ 20 тыс. руб.

После разработки и внедрения соответствующего инструмента, могут понадобиться минимум 2 документа: инструкция по эксплуатации и технологическое указание. Т.е. недостаточно разработать и внедрить этот ПАК с технологией машинного зрения, необходимо скорректировать производственный процесс, что требует разработки технологического указания. Однако стоимость разработки этих документов относительно невелика, поэтому не имеет смысла учитывать её в итоговой сумме затрат на реализацию инвестиционного проекта, которая составит 2007070 руб.

На следующем шаге оценки инвестиционного проекта необходимо определить денежные поступления от внедрения технологии машинного зрения на операции контроля. Тогда с учётом поставленной цели, экономический эффект будет представлен высвобождением времени контролёра отдела технического контроля. Так, согласно данным сайта dreamjob.ru средняя заработная плата контролёра ОТК по России составляет 30725 руб., соответственно ежемесячный эффект может быть равен 46087,5 руб., что в годовом исчислении составляет 553050 руб [1].

Для дальнейшего расчёта дисконтированных потоков необходимо определить средне взвешенную стоимость капитала (1):

$$WACC = R_e * \frac{E}{E + D} + R_d * (1 - T_{\text{налог}}) * \frac{D}{E + D}, (1)$$

- где  $R_e$  – ставка доходности собственного капитала;
- $R_d$  – ставка доходности заёмного капитала компании;
- $E$  – сумма собственного капитала;
- $D$  – сумма заёмного капитала.

В тех случаях, когда компания рассчитывает исключительно на собственный капитал, то средневзвешенная стоимость капитала приравнивается к ставке его доходности ( $WACC=R_e$ ). Тогда доходность собственного капитала рассчитывается по модели CAPM (2):

$$R_e = R_f + \beta * (R_m - R_f), (2)$$

- где  $R_f$  – безрисковая ставка дохода;
- $R_m$  – среднесрочная ставка доходности на фондовом рынке;
- $(R_f - R_m)$  – премия за рыночный риск;
- $\beta$  – коэффициент, определяющий изменение цены на акции компании по сравнению с изменением цен на акции по всем показателям данного сегмента рынка.

Тогда при нулевой премии за рыночный риск, с учётом сложившейся геополитической обстановки, имеет смысл рассматривать предприятие ОПК. Тогда за безрисковую ставку доходности можно принять ставку доходности облигаций федерального займа ~ 8%. Далее перейдём непосредственно к расчёту эффективности проекта и его показателей. Ожидается, что проект должен окупить себя в течение 10 лет.

В качестве базового показателя оценки эффективности инвестиционного проекта рассчитывается чистая приведённая стоимость проекта - NPV (таблица 2). Данный показатель рассчитывается на основе дисконтированных денежных потоков

## НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ - 2024

(дисконтированной стоимости), т.е. идёт расчёт сегодняшней стоимости будущего денежного потока.

Таблица 2 – Расчёт NPV проекта

Год	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Первоначальные инвестиции	(2007070)										
Денежные поступления от проекта		553050	553050	553050	553050	553050	553050	553050	553050	553050	553050
Поток ДС	(2007070)	553050	553050	553050	553050	553050	553050	553050	553050	553050	553050
Коэф. дисконтирования	1	0,9259	0,8573	0,7938	0,7350	0,6806	0,6302	0,5835	0,5403	0,5002	0,4632
PV чистого потока ДС	(2007070)	512083	474151	439029	406508	376397	348515	322699	298796	276663	256169
Совокупная PV	(2007070)	(1494987)	(1020835)	(581807)	(175298)	201098	549614	872313	1171109	1447771	1703941

Таким образом, мы наблюдаем, что через 10 лет NPV составит 1703941 руб., т.е.  $NPV > 0$ , соответственно проект с экономической точки зрения эффективен, поскольку обеспечивает возврат инвестиций, покрывает затраты на вложенный капитал и формирует дополнительный прирост чистой прибыли. Данное значение параметра NPV достаточно высокое, что свидетельствует о наличии запаса прочности по проекту, т.е. умеренные колебания ставки дисконтирования не вызовут серьёзных финансовых потерь.

Если же мы хотим уточнить срок окупаемости проекта, то воспользуемся методом дисконтированного периода окупаемости (DPP). Он отличен от обычного метода окупаемости тем, что определяется на основе дисконтированной стоимости денежных потоков:

$$DPP = 4 \text{ года} + \left( \frac{175298}{175298 + 201098} \right) * 12 \text{ месяцев} = 4 \text{ года и } 6 \text{ месяцев}$$

Полученное значение периода окупаемости меньше срока реализации проекта на 5,5 лет, что свидетельствует о том, что весь вложенный капитал вернётся инвесторам с учётом ожидаемого ими дохода. Далее рассчитаем индекс рентабельности (PI) по формуле (3):

$$PI = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{OCF_i}{(1+r)^i}}{I_0}, (3)$$

где  $OCF_i$  – чистый операционный денежный поток в  $i$ -ом году, полученный благодаря этому проекту;

$I_i$  – первоначальные инвестиции;

$r$  – ставка дисконтирования;

Подставляя значения, получили PI равное 0,85, что означает, что каждый вложенный рубль денежных средств должен принести около 0,85 руб. Соответственно проект считается экономически целесообразным.

Далее можно рассчитать внутреннюю норму доходности проекта (IRR), однако её расчёт не имеет смысла, ввиду положительного значения PI. Но если воспользоваться для расчёта IRR функцией ВСД в Excel, тем самым автоматизировав процесс, то получим значение  $IRR = 24\%$ , т.е.  $IRR > WACC$ , что ещё раз подтверждает целесообразность реализации данного проекта.

В тоже время, если мы обратим внимание на столбец «PV чистого потока ДС», то заметим, что каждый год мы получаем денежные средства, которые можно реинвестировать. Поэтому имеет смысл рассчитать модифицированную внутреннюю норму доходности (MIRR), которая учитывает возможность реинвестиций денежных средств. В качестве величины реинвестирования была выбрана ставка 5%, поскольку под такой процент банки предлагают вклады. Расчёт MIRR осуществляется по формуле (4):

$$MIRR = \sqrt[n]{\frac{\sum_{i=1}^n OCF_i * (1 + d)^{n-i}}{\sum_{i=0}^n \frac{I_i}{(1 + r)^i}}} - 1, (4)$$

где  $OCF_i$  – чистый операционный поток за  $i$ -ый период;

$I_i$  – капитальные затраты в  $i$ -ом периоде;

$r$  – ставка дисконтирования;

$d$  – уровень доходности реинвестиций;

$n$  – срок реализации проекта.

Подставляя числовые значения в формулу, MIRR оказалась равной 13,79%, что выше уровня реинвестиций ( $13,79\% > 5\%$ ), соответственно проект можно реализовать.

Таким образом, на основе учёта затрат и ожидаемых эффектов от разработки и внедрения программно-аппаратного комплекса с технологиями машинного зрения, была доказана инвестиционная привлекательность проекта по разработке и внедрению инструмента Индустрии 4.0 на производственном предприятии. Рассчитанные 5 показателей оценки эффективности проекта подтвердили экономическую привлекательность цифрового решения. Тем самым было доказано, что инструменты Индустрии 4.0 приносят многоаспектные положительные доводы. Они заключаются не только в цифровизации производства и решении производственных задач, но и в экономии денежных средств от оптимизации производства, сокращения издержек. Более того, в случае масштабирования цифрового решения, затраты на его разработку будут снижены, что приведёт к увеличению показателей эффективности инвестиционного проекта и ещё большему сокращению затрат на качество.

#### Список использованных источников

1. Средняя зарплата на должности Контролёр ОТК, сколько зарабатывает Контролёр ОТК? // DreamJob – URL: <https://dreamjob.ru/salary/kontroler-otk> (дата обращения 27.07.2023)
2. Угольникова Т.А. Особенности реализации строительной инвестиционной политики на железнодорожном транспорте в Приморском крае / Т.А. Угольникова, А.В. Адер // Молодежная наука в XXI веке: традиции, инновации, векторы развития: материалы VI Международной научно-исследовательской конференции, Самара-Оренбург, 18–19 апреля 2023 года. Самара-Оренбург: ОрИПС –филиал СамГУПС, 2023. С. 252-254.
3. Особенности внедрения информационных технологий в складском хозяйстве / А.В. Адер, А.В. Дудко, М. С. Емец [и др.] // ЦИТИСЭ. 2023. № 1(35). С. 387-404.

**DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF INDUSTRY 4.0 TOOLS:  
ECONOMIC COMPONENT**

*This work is devoted to the consideration of the issue of investment attractiveness of initiating and implementing projects for the development and implementation of Industry 4.0 tools. To do this, 5 indicators of assessing the investment attractiveness of the project are calculated using a specific example: NPV, DPP, PI, IRR, MIRR. As a result, it has been proven that such digital solutions do have investment appeal.*

**Keywords:** *Industry 4.0, machine vision, investment attractiveness, indicators of investment projects efficiency assessment*

УДК 338.242: 346.12

**ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО РЫНКА  
ЮРИДИЧЕСКИХ УСЛУГ**

*Демиденко Д.А.*

*Сибирский университет потребительской кооперации, Новосибирск, Россия*

*В статье рассматриваются изменения и тенденции развития, характерные для российского рынка юридических услуг. Цель исследования – краткосрочный прогноз развития российского рынка юридических услуг на качественном уровне. Использовались теоретические методы исследования и фактологический анализ. В исследовании обобщены и охарактеризованы направления трансформации рынка юридических услуг под воздействием различных факторов, дан прогноз развития проявившихся тенденций на ближайший год.*

**Ключевые слова:** *юридические услуги, трансформация рынка юридических услуг, тенденции развития.*

Как отмечают специалисты [6], сегодня российский рынок юридических услуг переживает самую масштабную трансформацию за последние тридцать лет.

Изменения, последовавшие за событиями начала 2022 года, коснулись всех отраслей экономики и существенно затронули сферу юридического консалтинга. Речь идет о массовом уходе из России иностранных консалтинговых компаний, замещении их новыми российскими организациями, расширении масштабов деятельности крупных российских консультантов, отказе от оценки юридического и консалтингового рынка в России иностранными рейтинговыми агентствами. Произошло не только распределение сил на рынке, но и образовались новые тренды в развитии услуг юридического консалтинга. В частности, в условиях санкций и контрсанкций потеряли актуальность некоторые практики, другие, наоборот, стали более востребованными [4].

Целью статьи является прогнозирование тенденций развития российского рынка юридических услуг.

Задачи исследования: выявить и агрегировать тренды трансформации российского рынка юридических услуг, обусловленные политическими и экономическими факторами, оказавшими на него влияние в последние два года; дать прогноз развития выявленных тенденций.

Научная новизна исследования заключается в сформулированном на основе анализа выявленных трендов развития рынка юридических услуг краткосрочном прогнозе, суть которого в том, что как минимум в течение года сохранится высокая турбулентность исследуемого рынка.

В исследовании применялись теоретические методы (абстракция и конкретизация, анализ и синтез, индукция и дедукция) и фактологический анализ.

Основными тенденциями развития и трансформации юридических услуг,

оказываемых на российском рынке, стали следующие: высокая востребованность клиентами услуг аутсорсинга и юридического фриланса; освоение новых актуальных услуг; использование цифровых технологий; рост, в том числе, среди юридических фирм числа сделок M&A (слияний и поглощений); рост стоимости юридических услуг.

Охарактеризуем сложившиеся тренды последовательно.

*Высокая востребованность у клиентов услуг аутсорсинга и юридического фриланса*

Несмотря на то, что в Гражданском кодексе Российской Федерации нет определения договора аутсорсинга (то есть часть вторая ГК РФ, предусматривающая правовое регулирование отдельных договоров, не содержит такого понятия как договор аутсорсинга [1], многие фирмы стали оказывать юридические услуги, заключая сделки с клиентами на выполнение работы по конкретным кейсам. То есть эти клиенты привлекают специалистов юридических компаний для выполнения определенной работы по мере необходимости. В свою очередь, эти юридические фирмы могут нанимать для исполнения сделки консультантов, работающих на фрилансе, т. е. по разовым договорам. Причем, вполне обычной стала практика оказывать услуги и представлять интересы клиентов дистанционно. Юридический аутсорсинг стал активно развиваться в период пандемии, и к 2023 году, с учетом новых обстоятельств, достиг пика.

Границы клиентов и юриста расширились, а дистанционные сервисы в этом помогают. Теперь юристы находятся не только в России, но и Казахстане, Армении, Турции и Европе. Они по-прежнему работают на российский рынок, успешно внедряясь и в зарубежные проекты клиентов.

*Освоение новых актуальных услуг*

Этот тренд на рынке юридического консалтинга связан с востребованностью услуг оказания помощи мобилизованным, блокировки дистанционного банковского обслуживания клиентов по Федеральному закону «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» N 115-ФЗ, представлению клиентов по налоговым спорам и экономическим санкциям. С этими проблемами, которые приобретают довольно распространенный характер, юридические компании стали сталкиваться еще в 2022 году. И говорить о снижении количества новых задач юристам не приходится.

Как показывает опыт юридической организации ООО «Юр-Эксперт», проблемы, с которыми обращаются клиенты, часто касаются множества аспектов их жизнедеятельности. Полученная компанией информация от клиента, имеющая отношение к его делу, аккумулируется и сохраняется. Кроме того, организация оказания новых услуг базируется на комплексном подходе, который заключается в том, что разными специалистами рассматриваются отдельные аспекты в общем контексте дела клиента.

*Использование цифровых технологий*

Новое поколение юристов осваивает информационные технологии, которые позволяют быстро делать рутинную работу, например, составлять лаконичные искивые заявления или находить типовые контракты и использовать качественные шаблоны для их оформления. Кроме того, многие юридические компании стали использовать программы для постановки задач и определения ответственности за их выполнение. К числу таких программ относится, например, «Битрикс 24», позволяющая быстро формулировать задачи, назначать ответственного юриста за выполнение каждой из них и контролировать эту деятельность.

На рисунке 1 представлена информация о различных видах юридических услуг, оказываемых с использованием цифровых технологий [2, с. 228–233], из которой следует, что чаще всего, эти технологии используются в договорной работе, а менее востребованы они при разработке законопроектов.



Рисунок 1 – Удельный вес использования цифровых технологий при оказании различных видов юридических услуг

*Рост числа сделок M&A (слияний и поглощений), в том числе среди юридических фирм*

Изменения в сопровождении сделок M&A связаны с уходом из России иностранных компаний и санкционными ограничениями. От юридических консультантов теперь требуются новые компетенции области подготовки документов и согласования сделок с правительством.

Кроме того, увеличился спрос клиентов на сопровождение полного цикла сделок M&A, включающего переговоры и комплексную процедуру Due Dilligence (от англ. «должная добросовестность»). При это требуется выявление юридических и налоговых рисков, анализ всех видов отчетности, оценка рыночного потенциала бизнеса, анализ объективности предоставляемых сведений и проведение других мероприятий. Процедура драфтинга документов предполагает высокий уровень прогнозирования даже маловероятных рисков. Это же касается оценки налоговых рисков при структурировании сделок слияния и поглощения [6].

В 2022 году достиг апогея рост числа слияний и поглощений юридическими фирмами друг друга. Среди главных причин – стремление к усилению команд, распределение активов и обход экономических санкций для того, чтобы пережить кризис и остаться на рынке. Эта тенденция сохранялась и в 2023 году.

*Рост стоимости юридических услуг*

Стоимость юридических услуг на территории России продолжает расти. Это обусловлено как экономическими факторами, так и ситуацией на юридическом рынке труда, где требуется все более высокое качество услуг. Справедливо, что качественная работа должна оплачиваться достойно.

Рынок юридических услуг в России считается крайне дешевым. В то же время, справедливо утверждение, что юристам стоит, задумываясь о своих гонорарах, не забывать совершенствовать качество работы, повышая уровень лояльности клиентов [3].

Рассматривая эти трансформации, можно спрогнозировать будущее рынка юридических услуг в России как минимум на следующий год и охарактеризовать возможные тенденции его развития.

1. Продолжение цифровой трансформации в сфере юриспруденции. Несомненно, что появятся новые онлайн-платформы, электронные документы и другие новации, упрощающие предоставление и получение юридических услуг [2, с. 228–233].

2. Развитие спроса и предложения специализированных юридических услуг, таких как, например, комплаенс и кибербезопасность. Клиенты будут искать экспертов в определенных областях для решения своих уникальных юридических проблем.

3. В свете усиления законодательства о защите данных и приватности, могут стать востребованными юридические услуги, связанные с GDPR (Общим регламентом по защите

данных) и другими аналогичными нормативными актами, то есть ожидается фокусирование клиентов на проблеме конфиденциальности данных.

4. Могут стать более популярными альтернативные методы разрешения споров – медиация и арбитраж. Нет сомнений, что клиенты будут искать более быстрые, эффективные и экономичные способы решения своих споров.

5. С увеличением трансграничных сделок и инвестиций может продолжать расти спрос на международные юридические услуги. Компании будут искать юристов, специализирующихся на международном праве и предоставлении правовой поддержки за рубежом.

Однако следует помнить, что прогноз рынка вообще и рынка юридических услуг, в частности, всегда имеет вероятностный характер, и реальная ситуация может отличаться от указанных тенденций. Состояние и развитие рынка может определяться экономической ситуацией, политическими решениями и другими факторами, которые могут повлиять на спрос на юридические услуги.

Таким образом, российский рынок юридических услуг, переживая в последние два года глубокие трансформации, обусловленные политическими и экономическим факторами, технологическими инновациями, изменениями в законодательстве и сдвигами в клиентских предпочтениях, с большой вероятностью в течение ближайшего года сохранит турбулентный характер. Юридические фирмы, способные быстро адаптироваться к изменениям, смогут позиционировать себя как предоставляющие современные и более эффективные услуги.

#### Список использованных источников

1. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 16.04.2022) [Электронный ресурс]. – URL: [www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5142/8d8cd335130f04a7036c1eb50fff606c93fc643a/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/8d8cd335130f04a7036c1eb50fff606c93fc643a/) (дата обращения: 30.10.2023).
2. Булгакова Е.В. Булгаков В.Г., Крупкин П.Р. Цифровизация рынка юридических услуг // Вестник Московского университета МВД России. 2020. № 6.
3. Лучший подарок — информация: результаты исследования стоимости юруслуг за 2021–2022 годы. [Электронный ресурс]. – URL: <https://pravo.ru/story/244651/> (дата обращения: 24.10.2023)
4. Прогноз основных трендов консалтинга в 2023 году. [Электронный ресурс]. - URL: <https://300.pravo.ru/opinion/244116/>
5. Юр-Эксперт. [Электронный ресурс]. – URL: <https://xn---jtbouceel7gh.xn--plai/> (дата обращения: 19.10.2023)
6. Юридический бизнес в России: в поисках баланса. [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.rbc.ru/industries?utm\\_source=topline](https://www.rbc.ru/industries?utm_source=topline) (дата обращения: 12.11.2023)

#### FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN LEGAL SERVICES MARKET

*The article examines the changes and development trends characteristic of the Russian legal services market. The purpose of the study is a short-term forecast of the development of the Russian legal services market at a qualitative level. Theoretical research methods and factual analysis were used. The study summarizes and characterizes the directions of transformation of the legal services market under the influence of various factors and provides a forecast of the development of emerging trends for the coming year.*

**Keywords:** legal services, transformation of the legal services market, development trends.

## ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

*Додорина И.В.*

*ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»,  
Самара, Россия*

*Целью данной статьи является выявление факторов, влияющих на общую эффективность кластера. Для достижения этой цели проводится PEST и SWOT-анализ, сравнительный анализ конкурентов компании. В конце статьи приводятся выводы и рекомендации.*

**Ключевые слова:** *транспорт, конкурентоспособность, трансформация, транспортно-логистические услуги, PEST и SWOT-анализ.*

Транспорт является основным звеном и важным перевозчиком логистической отрасли и играет основную роль в содействии развитию логистической отрасли. В последние годы транспортная отрасль прилагает усилия по содействию трансформации и совершенствованию транспортных услуг и добилась положительных результатов. Однако структура комплексной транспортной системы иррациональна, сравнительные преимущества различных видов транспорта не используются в полной мере, уровень комплексной организации перевозок невысок, а инфраструктура недостаточно развита. Проблемы все еще не решены. Необходимо ускорить корректировку транспортной структуры, способствовать качественному развитию транспорта и развитию логистической отрасли для снижения затрат и повышения эффективности [2].

В течение последних нескольких десятилетий железная дорога теряла долю рынка грузовых перевозок, несмотря на быстрый и общий рост объема перевозок. Из этого увеличения объема большая часть пришлось на автомобильный транспорт. Причина этого заключается в том, что наши железные дороги недостаточно ориентированы на потребителя и адаптированы к своим рынкам, а также недостаточно развиты технически.

Если мы вообще хотим добиться каких-либо изменений в этой общей ситуации, необходимо принять меры, влияющие как на транспортную политику, организацию, так и на технологии [1]. Рассмотрим это на примере центра фирменного транспортного обслуживания (ЦФТО).

ЦФТО – создан в 1996 году – координирующий и управляющий орган, располагающий полным информационным банком данных для принятия управленческих решений ОАО «РЖД».

Среди видов деятельности ЦФТО можно выделить основные:

- организация взаимодействия с клиентами;
- организация комплексного транспортного обслуживания клиентов;
- организация перевозок грузов железнодорожным транспортом;
- организация работ по оказанию услуг, связанных с перевозкой грузов и использованием инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования;
- организация информационного обслуживания клиентов;
- прием, рассмотрение и согласование заявок на перевозку грузов;
- взаимодействие с таможенными органами и иностранными железными дорогами по вопросам перевозки грузов в международном сообщении.

Транспортные предприятия, работающие на региональном рынке, вынуждены постоянно отслеживать изменения внешней среды, которые оказывают непосредственное влияние на их бизнес [3]. Для эффективного анализа внешней среды были разработаны специальные методики, среди которых наиболее популярны PEST- и SWOT-анализы.



Результаты такого анализа позволяют выявить не только сильные, но и слабые стороны предприятия, а также выявить угрозы в краткосрочной перспективе, оптимизировать функционирование предприятия и укрепить его конкурентные позиции.

Проведенный SWOT-анализ в основном используется для определения бизнес-стратегии компании и направлен на расширение возможностей и смягчение угроз компании (таблица 1).

Таблица 1 – Матрица SWOT-анализа ЦФТО

Сильные стороны	Возможности
1. Широкий спектр предоставляемых услуг; 2. Репутация надёжной компании – монополиста; 3. Высококвалифицированный персонал; 4. Большой опыт работы в своём профиле (более 25 лет на рынке); 5. Перспективные финансовые возможности	1. Увеличение объёмов перевозок; 2. Внедрение новейших информационных технологий; 3. Ослабление позиций фирм-конкурентов на рынке; 4. Повышение качества обслуживания клиентов; 5. Проекты и нововведения, внедряемые и финансируемые государством
Слабые стороны	Угрозы
1. Высокий износ транспортного парка; 2. Потери, связанные с частым обслуживанием и наладкой оборудования; 3. Отсутствие единой политики управления; 4. Низкая безопасность при осуществлении перевозок; 5. Недостаток финансирования капитальных проектов в части улучшения состояния основных производственных фондов и транспортной инфраструктуры	1. Возрастание экономических рисков в условиях кризиса; 2. Повышение цен на сырьё и материалы, используемых при оказании транспортных услуг; как следствие – снижение прибыли; 3. Рост числа конкурентов; 4. Изменение структуры налоговых тарифов в отношении транспортных услуг; 5. Принятие РФ законодательных актов, которые так или иначе ограничивают полномочия предприятий транспортной отрасли

Проанализировав результаты SWOT-анализа, можно сделать вывод, что внешняя среда содержит много угроз, но в то же время существуют возможности для реализации стратегических планов компании.

В таблице 2 представлена структура PEST-анализа ЦФТО.

Таблица 2 – Матрица PEST-анализа ЦФТО

Политика-Р	Экономика-Е
1. Изменения законодательной базы в сфере транспортных услуг и регулирования тарифов; 2. Политическая стабильность; 3. Налоговая политика в сфере транспортной отрасли; 4. Политика в сфере экологичности транспорта и экологичности перевозок.	1. Уровень влияния экономического кризиса; 2. Уровень дохода клиентуры; 3. Стабилизация экономической ситуации в отрасли; 4. Рост инфляции
Социум-S	Технология - Т
1. Рост числа населения; 2. Повышение уровня благосостояния и социальной защищённости населения; 3. Развитие транспортной отрасли и транспортной инфраструктуры 4. Влияние СМИ; 5. Пропаганда профильного образования (сотрудничество с транспортными ВУЗами страны)	1. Нововведения в технологии организации перевозок; 2. Цифровизация и компьютеризация; 3. Совершенствование технологий подвижного состава; 4. Появление новых стандартов осуществления перевозок.

Из таблицы видно, что наибольшее влияние оказывают все группы факторов, но в большей степени – экономические, технологические и социальные факторы.

Сравнительный анализ основных конкурентов ЦФТО, позволил выделить их сильные и слабые стороны.

## НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ - 2024

1. Транспортная группа FESCO, предоставляет услуги по морским и железнодорожным перевозкам:

Сильные стороны компании: сильная позиция на рынке, инновационная концепция, сильные бизнес-модели, большая клиентская база и географический охват.

Слабыми стороны компании являются недостаток финансовых и технических ресурсов.

2. ОАО Трансконтейнер – железнодорожные и морские контейнерные перевозки:

Сильные стороны компании:

– компания является лидером по разработке интегрированных логистических решений;

– компания – ведущий игрок на рынке ж/д контейнерных перевозок (52% рыночная доля)

– широкая география бизнеса;

– уникальные активы, позволяющие осуществлять доставку «От двери до двери».

Этот тип анализа широко используется при принятии решений; это мощный инструмент для получения всестороннего представления о различных влияющих силах (включая их сильные стороны), которые влияют на данную отрасль [4].

В последние годы ЦФТО столкнулся с многогранными проблемами, представленными в таблице 3.

Таблица 3 – Основные проблемы и пути их решения

Проблемы	Причины	Пути решения проблем
Высокий износ транспортного парка	-Техническое несоответствие транспортной единицы выполняемой работе; -Перегруженность транспортной единицы	-Контроль со стороны ОАО «РЖД» за исправностью в коммерческом отношении подвижного состава, принимаемого к перевозке после выгрузки; -Обновление локомотивного парка
Потери, связанные с частым обслуживанием и наладкой оборудования	-Технически устаревшее оборудование (без использования в работе современных технологий, позволяющих повысить качество и оптимизировать процесс выполнения функциональной операции)	-Модернизация используемого оборудования с применением современных технологий; - При невозможности модернизации – обновление оборудования
Низкая безопасность при осуществлении перевозок	-Не соответствующее нормам техническое состояние используемой для перевозки транспортной единицы	- Увеличение контроля над техническим состоянием транспортных единиц; - Модернизация транспортных единиц с использованием современных технологий; - Грамотное планирование процесса осуществления перевозки
Недостаток финансирования капитальных проектов в части улучшения состояния основных производственных фондов и транспортной инфраструктуры	-Неправильное распределение бюджета; -Неправильный выбор инвестиционных проектов (как основных источников финансирования капитальных проектов)	- Привлечение капитала как государственных, так и частных инвесторов; - Совершенствование маркетинговой политики в сфере привлечения капитала

Ожидаемый результат при решении проблем:

–увеличение срока и качества службы, а также продуктивности использования обновлённой единицы транспорта более чем на 40%;

–снижение временных потерь на 60%, связанных с переналадкой оборудования, увеличение продуктивности и повышение эффективности деятельности оборудования;

- повышение безопасности перевозок, уменьшение потерь, связанных с возникновением внештатных ситуаций при осуществлении перевозок на 25%;
- увеличение инвестиций в сферу ОПФ и транспортной инфраструктуры ОАО «РЖД»;
- ожидаемый рост инвестиций в 1,5-1,7 раза.

Выявлено, что постепенное старение и крайне неудовлетворительное техническое состояние железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава нивелируют возможности железнодорожной компании осуществлять качественные и безопасные железнодорожные перевозки, приводят к постепенной потере клиентов и доли железнодорожного транспорта на рынке транспортно-логистических услуг, дестабилизируя работу компании и снижая возможности ее финансово-экономического оздоровления и инновационно-технического возрождения [1]. Доказано, что для обеспечения инновационного роста и конкурентоспособности железнодорожного транспорта на рынке транспортно-логистических услуг необходимо активизировать процессы его структурной трансформации путем применения современных эффективных инструментов реализации инновационных изменений на предприятии.

#### **Список использованных источников**

1. Improving the Competitiveness of the Railway Industry Organization Using Innovative Economic Models / O. Timchuk, Yu. Veselova, I. Dodorina, M. Vikhoreva // Transportation Research Procedia : Collection of materials XIII International Conference on Transport Infrastructure: Territory Development and Sustainability, Irkutsk-Krasnoyarsk, 26–28 октября 2022 года. – Krasnoyarsk: Elsevier B.V., 2023. – P. 120-125. – DOI 10.1016/j.trpro.2023.02.015. – EDN REJFTS.
2. Додорина И.В. Управление транспортными рисками в деятельности организаций / И.В. Додорина, А.А. Маслова // Наука, образование, транспорт: актуальные вопросы, приоритеты, векторы взаимодействия: Материалы II Международной научно-методической конференции, Самара–Оренбург, 08–09 ноября 2023 года. Оренбург: ОриПС – филиал СамГУПС, 2023. С. 25-27.
3. Додорина И.В. Управление логистическим сервисом в ОАО "РЖД-Логистика" / И.В. Додорина, В.Б. Литовченко // Наука и образование транспорту. 2018. № 1. С. 139-143.
4. Bolgova E. Managing the Development of Transport Territorial Forms: a Logistic Aspect / E. Bolgova, E. Lisyukova, M. Kurnikova // Transportation Research Procedia: Collection of materials XIII International Conference on Transport Infrastructure: Territory Development and Sustainability, Irkutsk-Krasnoyarsk, 26–28 октября 2022 года. Krasnoyarsk: Elsevier B.V., 2023. – Pp. 778-784.
5. Управление аутсорсинговыми отношениями в сегменте организации логистических цепей поставок как инструмент обеспечения конкурентоспособности предприятия / А. В. Адер, А. В. Дудко, О.Ю. Малахова, М. С. Емец // ЦИТИСЭ. 2021. № 3(29). С. 184-200.

#### **ASSESSMENT OF THE COMPETITIVENESS OF THE ENTERPRISE**

*The purpose of this article is to identify the factors affecting the overall efficiency of the cluster. To achieve this goal, PEST and SWOT analysis, a comparative analysis of the company's competitors are carried out. The article concludes with conclusions and recommendations.*

**Keywords:** *transport, competitiveness, transformation, transport and logistics services, PEST and SWOT analysis.*

УДК 656.025.4

#### **АНАЛИЗ РЫНКА ГРУЗОПЕРЕВОЗОК В РОССИИ НА ПРИМЕРЕ АО «РЖД-ЛОГИСТИКА»**

*Додорина И.В.*

*ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»,  
Самара, Россия*

*В данной статье анализируется АО «РЖД-Логистика» для выявления проблемных мест их деятельности. Для достижения этой цели проводится анализ финансовых показателей компании, рассматриваются каналы сбыта продукции (услуг),*

характеристики покупателей выпускаемой продукции АО «РЖД-Логистика» по видам экономической деятельности, географическому положению и размеру предприятий, сравнительный анализ конкурентов компании и сравнительная характеристика цен на услуги. Данный анализ позволил определить перечень мероприятий и их предполагаемый эффект от внедрения.

**Ключевые слова:** грузовая логистика, железнодорожная инфраструктура, контейнерные перевозки, логистический аутсорсинг, транспортно-логистические услуги.

Основная цель создания компании – повышение привлекательности железнодорожных грузовых перевозок за счет формирования комплексной транспортно-логистической службы, интеграции всех услуг Холдинга «РЖД» и сторонних поставщиков в единую цепочку поставок в мультимодальном сообщении [3].

С учетом особенностей рынка, а также знаний, навыков и технологий, которыми обладает АО «РЖД Логистика», были определены шесть основных направлений, в которых компания уже обладает компетенциями и будет продолжать их развивать:

- 1) логистический аутсорсинг для промышленных предприятий;
- 2) комплексное транспортно-логистическое обслуживание для промышленных холдингов;
- 3) оптимизация логистики Холдинга РЖД;
- 4) экспресс-сервис РЖД по перевозке мелких и сборных грузов;
- 5) комбинированные перевозки по маршруту Китай-Европа-Китай;
- 6) грузовая логистика (включая логистику сыпучих грузов, терминальную и складскую логистику, интермодальные перевозки) [1].

Проведенное исследование позволило выявить двух основных конкурентов АО «РЖД Логистика». Анализ сильных и слабых сторон конкурентов представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Анализ конкуренции АО «РЖД-Логистика»

Организация	Сильные стороны	Слабые стороны
ОАО "ТрансКонтейнер"	1. Ведущий игрок на рынке ж/д контейнерных перевозок, доля рынка - 52%; 2. Лидер по разработке интегрированных логистических решений	1. Относительно устаревший парк 2. Необходимость значительных инвестиций в расширение парка 3. Низкий уровень загрузки небольших контейнерных терминалов
ООО «Глобал Контейнер Лоджистикс»	1. Управляет собственным парком универсальных High Cube контейнеров размером 20 и 40 футов 2. Является признанным и надежным лидером на рынке международных контейнерных грузоперевозок.	1. Высокая конкуренция на рынке транспортно-экспедиторских услуг; 2. Спад спроса.

Финансовые результаты АО «РЖД Логистика» (таблица 2) показали, что выручка за 2020-2021 год увеличилась на 1699770 тыс.руб. или на 5,1 %, а за 2021-2022 год соответственно на 5698959 тыс.руб. или на 16,2 %. Рост за аналогичные периоды наблюдается и по себестоимости продаж. Величина валовой прибыли, прибыли от продаж и чистой прибыли снизилась в 2021 году по сравнению с 2020 годом соответственно на 9,7 %, 29,2 % и 47,7 %. Но в 2022 году эти показатели значительно увеличились и в настоящее время наблюдается их стабильность.

## НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ - 2024

Таблица 2 – Финансовых результаты АО «РЖД Логистика», тыс. руб.

Наименование показателя	2020	2021	2022	Абсолютный прирост		Темп роста	
				2021/2020	2022/2021	2021/2020	2022/2021
Выручка	33 417 187	35 116 957	40 815 916	1 699 770	5 698 959	105,1	116,2
Себестоимость продаж	32 343 727	34 147 429	39 290 348	1 803 702	5 142 919	105,6	115,1
Валовая прибыль(убыток)	1 073 460	969 528	1 525 568	-103 932	556 040	90,3	157,4
Прибыль (убыток) от продаж	360 271	255 049	694 864	-105 222	439 815	70,8	272,4
Чистая прибыль(убыток)	211 560	110 638	242 050	-100 922	131 412	52,3	218,8

Динамика выручки по основным каналам сбыта товарной продукции АО «РЖД Логистика» представлена в таблице 3. Сбыт проходит по двум каналам – прямому и косвенному. Наибольший удельный вес приходится на прямой сбыт продукции (услуги).

Таблица 3 – Динамика выручки по основным каналам сбыта товарной продукции АО «РЖД Логистика», тыс. руб.

Наименование показателя	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Доля, %		
				2020 г.	2021 г.	2022 г.
Прямой канал сбыта	33151498	34817201	40603784	99,21	99,15	99,48
Косвенный канал сбыта	265689	299756	212132	0,79	0,85	0,52
Всего	33417187	35116957	40815916	100	100	100

Характеристика покупателей выпускаемой продукции АО «РЖД Логистика» по видам экономической деятельности, географическому положению и размеру предприятий отображена в таблице 4.

Таблица 4 – Характеристика покупателей выпускаемой продукции АО «РЖД Логистика»

Параметр сегментации	Характеристика
По видам экономической деятельности (отраслевая принадлежность)	Предприятия, добывающие уголь; Транспортно-логистические организации; Химические предприятия; Прочие предприятия.
Географическое положение	Кемеровская Область, Новосибирская область, Иркутская область, Московская область, Чувашская Республика, Китай, и др.
Размер предприятий	Крупные промышленные компании и логистические операторы
Объем закупок	Оптовые и розничные продажи

Сравнительная характеристика цен на услуги АО «РЖД Логистика» показывает, что цены на экспортные контейнерные перевозки и контейнерные перевозки по России значительно выше, чем у фирм-конкурентов (таблица 5).

Таблица 5 – Сравнительная характеристика цен на услуги АО «РЖД Логистика» и цен фирм-конкурентов

Наименование услуги	АО «РЖД Логистика»	ОАО «ТрансКонтейнер»		ООО «Глобал Контейнер Лоджистикс»	
	Цена, руб.	Цена, руб.	Отклонение, руб.	Цена, руб.	Отклонение, руб.
Экспортные контейнерные перевозки (20 фут)	258 513	242 424	-16 089	232 567	-25946
Экспортные контейнерные перевозки (40 фут)	291 149	286943	-4 206	278 513	-12636
Контейнерные перевозки по России (20 фут)	93500	92 975	-525	94600	1100

## НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ - 2024

Контейнерные перевозки по России (40 фут)	105033	108 074	3 041	100600	-4433
---	--------	---------	-------	--------	-------

SWOT-анализ АО «РЖД Логистика», представленный в таблице 6, позволил выявить сильные и слабые стороны компании, возможности и угрозы в ближайшей перспективе [2].

Таблица 6 – SWOT-анализ АО «РЖД Логистика»

Сильные стороны	Возможности
<p>1. Гибкая бизнес-модель, позволяющая удовлетворить индивидуальные потребности клиентов и не требующая значительных инвестиций.</p> <p>2. Административная поддержка со стороны ОАО «РЖД» в реализации стратегических проектов (производственные, финансовые и иные ресурсы).</p> <p>3. Сформированная база транспортных и комплексных логистических решений.</p> <p>4. Квалифицированный персонал с развитыми компетенциями (уникальные знания технологий мультимодальных, в том числе железнодорожных перевозок, структуры, ключевых аспектов деятельности отдельных подразделений и всего холдинга «РЖД» в целом).</p> <p>5. Система управления глобальной операционной деятельностью.</p>	<p>1. Спрос на услуги в условиях текущей сложной экономической ситуации.</p> <p>2. Оптимизация затрат клиентов.</p> <p>3. Расширение географического охвата путем развития филиальной сети и сети продаж в России и за рубежом.</p> <p>4. Рост рыночных сегментов 3PL-услуг и управленческой логистики.</p> <p>5. Выход Компании на международный рынок.</p> <p>6. Закрепление своих позиций за счет деятельности дочерних и зависимых обществ, а также использования уникальных компетенций.</p> <p>7. Выход на развивающийся рынок транзитных перевозок по территории Таможенного союза через активность дочернего предприятия FELB.</p> <p>8. Привлечение международных клиентов за счет транспортных решений, направленных на защиту экологии.</p> <p>9. Поиск новых клиентов за счет выхода в сегмент логистического консультирования и проектирования железнодорожной инфраструктуры для промышленных предприятий.</p>
Слабые стороны	Угрозы
<p>1. Небольшой опыт (12 лет);</p> <p>2. Слабая реклама;</p> <p>3. Отсутствие собственных материальных активов не позволяет конкурировать в сегменте продуктов 2PL (простых продуктов);</p> <p>4. Зависимость от инфраструктурных ограничений и ценовой политики ОАО «РЖД»;</p> <p>5. Высокая конкуренция на рынке транспортно-логистических услуг.</p>	<p>1. Падение общего объема перевозок на логистическом рынке в случае усиления экономического кризиса;</p> <p>2. Рост тарифов в рамках государственного регулирования;</p> <p>3. Рост конкуренции на логистическом рынке и на рынке железнодорожного логистического аутсорсинга;</p> <p>4. Неготовность клиентов к передаче своих логистических функций на аутсорсинг;</p> <p>5. Налоговый риск, связанный с невозвратом НДС по международным операциям;</p> <p>6. Увеличение темпов инфляции;</p> <p>7. Значительные колебания валютного курса рубля.</p>

В результате проведенного анализа можно предложить мероприятия для повышения эффективности работы АО «РЖД Логистика» и оценить их предполагаемый эффект от внедрения (таблица 7).

Таблица 7 – Перечень мероприятий и их предполагаемый эффект от внедрения в АО «РЖД Логистика» [5]

Группа мероприятия	Мероприятие	Предполагаемый эффект от внедрения
Портфель услуг	1. Выход на рынок транспортно - экспедиторских услуг на всех видах транспорта по внутренним перевозкам и перевозкам в странах СНГ. Вывод услуги доставки «от двери до двери» в международном сообщении.	1. Увеличение масштаба работы компании – более высокая прибыль; услуга «от двери к двери» в международном сообщении - дополнительный сервис для клиентов, а, следовательно, увеличение самих клиентов; подъем рейтинга компании.

2. Вывод на рынок услуги «доставка от двери до двери» при внутренних перевозках. Выход в сегмент мелкопартионных отправок во внутреннем сообщении.	2. Повышение клиентского сервиса, а значит, увеличение самих клиентов, что поднимет рейтинг компании; мелкопартийные отправки также увеличат количество клиентов, что принесёт дополнительную прибыль организации.
3. Поиск клиентов для услуг контрактной логистики.	3. Концентрация компании на несколько основных видов деятельности, и передача второстепенных функций на аутсорсинг принесёт экономический эффект.

Реализация предлагаемых мер должна стать инструментом обеспечения конкурентоспособности железнодорожных перевозок. В то же время это поддержит амбициозные долгосрочные цели АО «РЖД Логистика» на 2030-е и 2050-е годы. Цель состоит в том, чтобы повысить эффективность перевозок не только в рамках самих железнодорожных перевозок, но и в интермодальных перевозках, где железнодорожный транспорт незаменим [4]. Также очень важно отметить, что эффективное внедрение благоприятных мер для развития грузовых железнодорожных перевозок должно носить долгосрочный характер и предусматривать разработку концепции оживления грузовых железнодорожных перевозок, которые в последние годы находились в состоянии стагнации [5].

#### Список использованных источников

1. Додорина И.В. Размещение транспортно-логистических потоков в пространственном контексте // Экономика и предпринимательство. 2023. № 10(159). С. 1048-1050.
2. Додорина И.В. Управление транспортными рисками в деятельности организаций / И.В. Додорина, А.А. Маслова // Наука, образование, транспорт: актуальные вопросы, приоритеты, векторы взаимодействия : Материалы II Международной научно-методической конференции, Самара–Оренбург, 08–09 ноября 2023 года. Оренбург: ОриПС – филиал СамГУПС, 2023. С. 25-27.
3. Додорина И.В. Управление логистическим сервисом в ОАО "РЖД-Логистика" / И.В. Додорина, В.Б. Литовченко // Наука и образование транспорту. 2018. № 1. С. 139-143.
4. Болгова Е.В. Алгоритм цифровизации логистических процессов в ОАО «РЖД» // Мехатроника, автоматизация и управление на транспорте: материалы V Всероссийской научно-практической конференции, Самара, 26–27 января 2023 года. Самара: СамГУПС, 2023. С. 240-243.
5. Управление аутсорсинговыми отношениями в сегменте организации логистических цепей поставок как инструмент обеспечения конкурентоспособности предприятия / А.В. Адер, А.В. Дудко, О.Ю. Малахова, М.С. Емец [и др.] // ЦИТИСЭ. 2021. № 3(29). С. 184-200.

#### ANALYSIS OF THE FREIGHT TRANSPORTATION MARKET IN RUSSIA BY EXAMPLE JSC "RUSSIAN RAILWAYS LOGISTICS"

*This article analyzes JSC "Russian Railways Logistics" to identify problematic areas of their activities. To achieve this goal, an analysis of the company's financial indicators is carried out, sales channels for products (services) are considered, characteristics of buyers of products of JSC Russian Railways Logistics by type of economic activity, geographical location and size of enterprises, a comparative analysis of the company's competitors and comparative characteristics of prices for services. This analysis allowed us to determine the list of measures and their expected effect on implementation.*

**Keywords:** freight logistics, railway infrastructure, container transportation, logistics outsourcing, transport and logistics services.

**ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ СИСТЕМЫ АНТИКРИЗИСНОГО  
ФИНАНСОВОГО УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ  
В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

*Зелепухина Е.В., Эккерт Е.А.*

*ФГБОУ ВО «Донбасский государственный технический университет»,  
Алчевск, Россия*

*В работе обобщены взгляды на сущность и содержание антикризисного финансового управления организацией. Выявлены особенности и специфика антикризисного финансового управления и рассмотрена система антикризисного финансового управления организацией. Определены составляющие стратегии и тактики антикризисного финансового управления организацией. Обосновано, что в основе формирования системы антикризисного финансового управления организацией должны лежать не только меры по преодолению и выходу из кризиса, но и мероприятия, целью которых является предупреждение возникновения кризисных ситуаций в организации.*

**Ключевые слова:** *система, антикризисное финансовое управление, организация, формирование.*

В результате антиконституционного государственного переворота на Украине в 2014 году и продолжительного военного конфликта на востоке страны, предприятия Донбасса оказались перед угрозой прекращения своей деятельности из-за разрыва ранее установленных экономических связей в сфере поставки сырья, направлений продвижения товаров и потери рынков сбыта. Как следствие, предприятия региона столкнулись с проблемой отсутствия качественной и адекватной системы антикризисного финансового управления как на уровне организаций, так и на уровне государства в целом.

Современному менеджменту организаций следует учитывать, что подходы к формированию эффективной системы антикризисного финансового управления должны быть адекватны основным принципам рыночной экономики, что позволит организациям принимать эффективные управленческие решения при формировании стратегии их финансовой деятельности.

Сегодня, как никогда, все большую актуальность приобретает антикризисное финансовое управление субъектов экономической деятельности (организаций), предусматривающее предотвращение развития кризисных явлений, минимизацию возникновения кризиса и реальную оценку деятельности организации.

Антикризисное финансовое управление представляет собой систему принципов и методов разработки и реализации комплекса специальных управленческих решений, направленных на предупреждение и преодоление финансовых кризисов организации, а также минимизацию их негативных финансовых последствий.

Особенности и специфику антикризисного финансового управления организацией можно охарактеризовать следующим образом:

— это комплекс профилактических мер, направленных на недопущение финансового кризиса: системный анализ сильных и слабых сторон организации, оценка вероятности банкротства, управление риском (обнаружение, оценка и нейтрализация), внедрение системы мер предупреждения и т.п.;

— это система управления финансами, направленная на вывод организации из кризиса, в частности, посредством санации или реструктуризации предприятия [4].

Под системой антикризисного финансового управления организацией следует понимать систему принципов и методов разработки и реализации стратегических решений для достижения поставленных целей. Сущность антикризисного финансового управления



субъектами экономической деятельности более полно раскрывается благодаря системному подходу, позволяющему рассмотреть антикризисное финансовое управление организацией как систему, объединяющую определенное количество взаимодействующих подсистем (рис. 1).

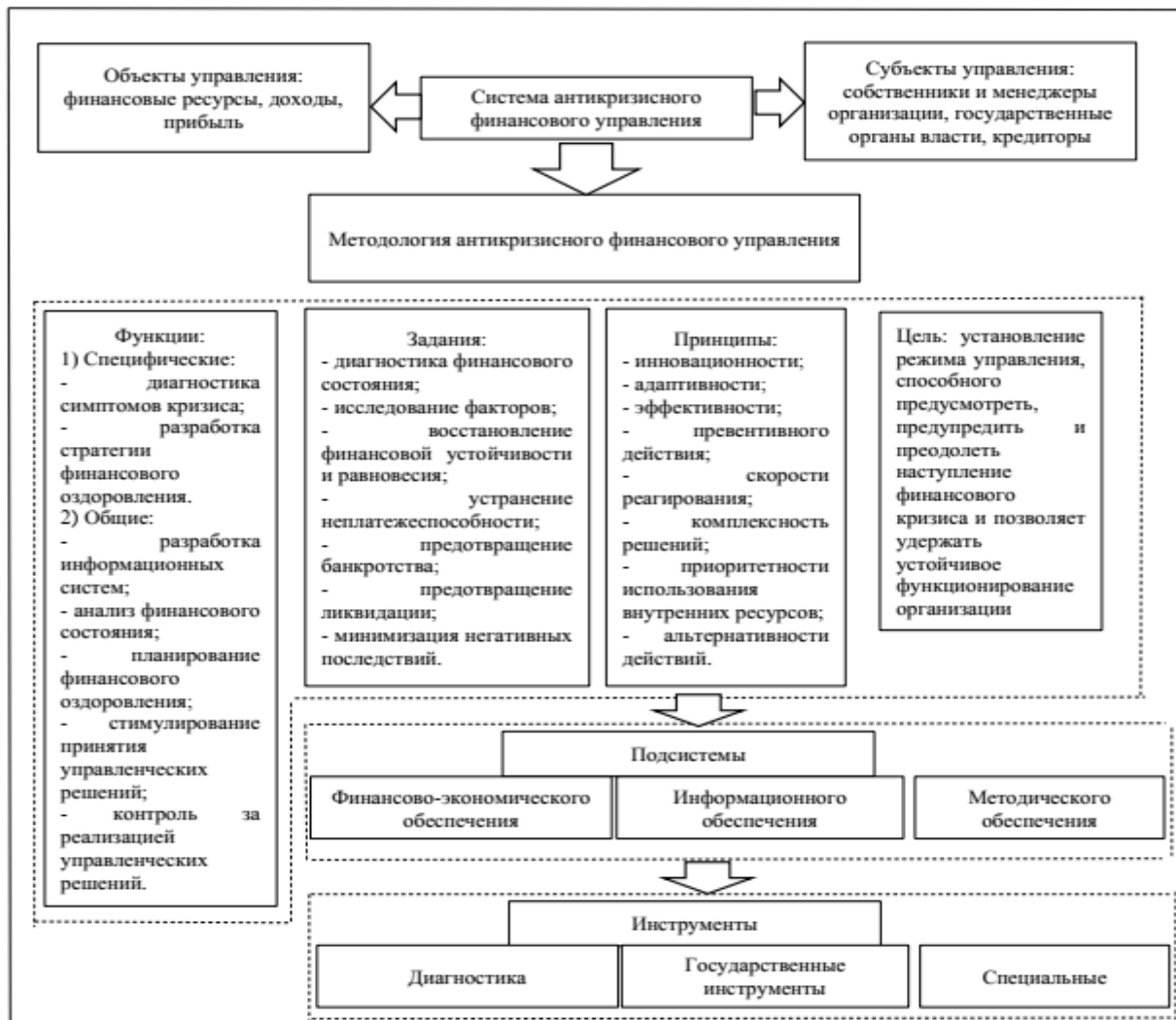


Рисунок 1 – Система антикризисного управления организацией (составлено на основе [1])

Обычно эффективная система антикризисного финансового управления влияет на деловую активность организаций. Деловая активность организации «является самостоятельной, объективно существующей, экономической категорией, которая выступает одной из активных действенных сил развития экономики...» [2].

Такая система включает в себя аспекты маркетинговой, производственной, инновационной, инвестиционной, социально–психологической, управленческой и финансовой активностей. Находясь в условиях спада, она оказывает непосредственное влияние на экономическую жизнь всего государства.

Эффективность антикризисного финансового управления субъектами экономической деятельности возможна только тогда, когда менеджеры организации будут способны предусматривать и прогнозировать сложные экономические явления, достигать поставленных целей в условиях «гибкого подхода» к процессу управления.

Цикличность кризисных явлений, которая характерна для современных условий существования организаций, вынуждает систему менеджмента уделять особое внимание вопросам необходимости мониторинга кризиса. То есть, в условиях существующей нестабильности внешней и внутренней среды система управления организацией должна

быть ориентирована на принятие решений превентивного антикризисного характера, что существенно повысит уровень их адаптивности к кризисным явлениям.

Для успешной и стабильной деятельности организации оценка симптомов кризиса должна реализовываться задолго до проявления его основных признаков. Кризисными симптомами можно считать любые признаки или проявления ухудшения финансовой и производственно-хозяйственной деятельности организации, которые могут привести его к состоянию финансового кризиса, а также к банкротству [5].

Для успешного управления организацией в случае возникновения кризисных явлений необходимо применять следующие меры:

- диагностирование и оценка параметров кризиса;
- организация антикризисного планирования (стратегического и тактического);
- систематический контроль внешней и внутренней ситуации, выявление факторов, способных вызвать кризис;
- создание резервов финансовых и материальных ресурсов;
- сокращение текущих расходов организации;
- активная инновационная политика.

Рассмотрим организацию антикризисного стратегического и тактического планирования (рис. 2).

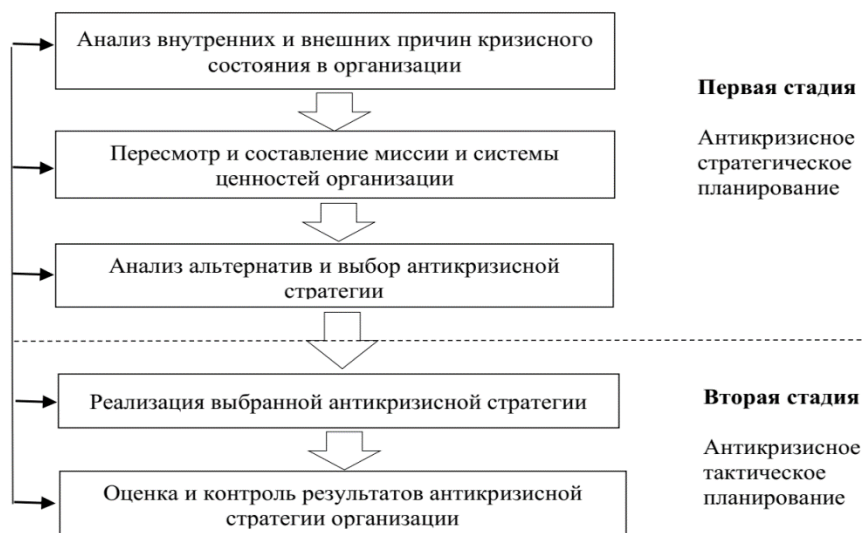


Рисунок 2 – Стратегия и тактика антикризисного финансового управления организацией

Сосредоточимся на тактике антикризисного финансового планирования и управления организацией. Финансовая стабилизация организации, прежде всего, зависит от тактики антикризисного планирования. Модель финансового равновесия организации, к достижению которой она стремится в кризисной ситуации выглядит так:

$$Ч_{по} + \Delta A + \Delta AK + \Delta CФР_{ин} = \Delta И_{си} + ДФ + ПУП + СП + \Delta PФ, \quad (1)$$

- где  $Ч_{по}$  – чистая операционная прибыль организации;  
 $\Delta A$  – сумма амортизационных отчислений;  
 $\Delta AK$  – сумма прироста акционерного (паевого) капитала в случае дополнительной эмиссии акций (увеличение размеров паевых взносов в уставный капитал);  
 $\Delta CФР_{ин}$  – прирост собственных финансовых ресурсов за счет других источников;  
 $\Delta И_{си}$  – прирост объема инвестиций благодаря собственным источникам;  
 $ДФ$  – сумма дивидендного фонда (фонда выплат процентов собственникам предприятия на вложенный капитал);

ПУП – объем программы участия нанятых работников в прибыли (выплат за счет прибыли);

СП – объем социальных программ организации, финансируемых за счет прибыли;

ΔРФ – прирост суммы резервного (страхового) фонда предприятия.

В упрощенном виде модель финансового равновесия организации, к достижению которой она стремится в кризисной ситуации, выглядит так:

$$ОГ_{сфр} = ОП_{сфр}, \quad (2)$$

где  $ОГ_{сфр}$  – возможный объем генерирования собственных финансовых ресурсов предприятия;

$ОП_{сфр}$  – необходимый объем потребления собственных финансовых ресурсов предприятия.

Система оценки критериев эффективности антикризисного финансового управления организацией должна определять уровень качества, результативности и своевременности достижения целей антикризисного управления путем осуществления запланированных антикризисных мер и восстановления функционирования организации при соблюдении определенных критериев показателей и ограничений критериев оценки эффективности антикризисного финансового управления организацией. К критериям оценки эффективности антикризисного финансового управления организацией относятся:

— достижение изменения важнейших показателей хозяйственно–финансовой деятельности и финансового состояния организации за период антикризисного финансового управления (по сравнению с началом осуществления антикризисных мер);

— скорость и размер получения экономического эффекта;

— актуальность и своевременность применения методов, инструментов и технологий антикризисного финансового управления;

— квалификация финансовых менеджеров [3].

Вообще антикризисное финансовое управление является составной частью процесса управления организацией. Его необходимо внедрять на постоянной основе в связи с тем, что оно направлено на профилактику, предупреждение, преодоление финансового кризиса и ликвидацию его последствий с помощью всего потенциала финансовой системы организации.

Эффективность формирования системы антикризисного финансового управления организацией зависит от четкого определения субъекта, объекта антикризисного управления, целей и основных задач системы, ее основных принципов, функций и процесса управления в период кризиса, методики предупреждения и преодоления кризисных явлений, а также основных критериев оценки эффективности антикризисных действий.

Следовательно, можно сделать вывод, что антикризисное финансовое управление — это система принципов и методов управления финансами организации, которая направлена на проведение диагностики угрозы банкротства и в случае его наступления вывода организации из кризиса и его преодоления с целью обеспечения непрерывной деятельности организации на всех стадиях ее развития. В основе формирования системы антикризисного финансового управления организацией должны лежать не только меры по преодолению и выходу из кризиса, но и меры, целью которых является предупреждение возникновения кризисных ситуаций в организации.

#### Список использованных источников

1. Корпоративный имидж как современный инструмент конкурентоспособности компании / А. В. Адер, А. В. Дудко, М. С. Емец [и др.] // ЦИТИСЭ. 2022. № 1(31). С. 331-349.
2. Бурый С.А., Мукомела-Михалец В.О. Управление деловой активностью машиностроительных предприятий: монография. Хмельницкий: ХНУ, 2014. 183 с.
3. Кондратенко Н.О., Новикова М.Н., Спасив Н.Я. Развитие системы адаптивного управления

финансовыми ресурсами предприятия // Проблемы экономики. 2021. №1. С. 78-84.

4. Паргин Г.О. Финансовый менеджмент. Львов: Изд-во НУ «ЛП», 2010. 332 с.

5. Полинкевич, О.Н. Адаптивный механизм управления изменениями в бизнес-структурах в условиях Covid-19 // Европейский научный журнал Экономических и финансовых инноваций. 2020. №2(6). С. 173-182.

6. Стец И.И. Адаптивное управление предприятием // Глобальные и национальные проблемы экономики. 2017. Выпуск 18. С. 300-305.

7. Якименко-Терещенко Н.В., Кожурина Л.С. Адаптивное управление предприятием в современных условиях: цель и механизм реализации // Молодой ученый. 2017. № 6(46). С. 535-538.

### **APPROACHES TO THE FORMATION OF AN ANTI-CRISIS FINANCIAL MANAGEMENT SYSTEM OF AN ORGANIZATION IN MODERN CONDITIONS**

*The paper summarizes the views on the essence and content of anti-crisis financial management of the organization. The features and specifics of anti-crisis financial management are revealed and the system of anti-crisis financial management of the organization is considered. The components of the strategy and tactics of anti-crisis financial management of the organization are defined. It is proved that the formation of an anti-crisis financial management system of an organization should be based not only on measures to overcome and overcome the crisis, but also on measures aimed at preventing the occurrence of crisis situations in the organization.*

**Keywords:** system, anti-crisis financial management, organization, formation.

УДК 621.43

### **УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ЦЕПИ**

*Зубченко Е.С.*

*Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»  
в г. Ртищево, Ртищево, Россия*

*Любая деловая активность несет в себе риск. Не существует ничего невозможного без риска, но все же не стоит отождествлять риск только с риском и возможностью убытков, так как каждый, кто связывает риск исключительно с риском или опасностью, упускает из виду важный аспект – благоприятную возможность. Таким образом, можно сделать вывод, что для бизнеса крайне важно иметь возможность рисковать. В данном случае важно отметить гибкость бизнеса. Он постоянно меняет свою рыночную ориентацию и старается использовать все новые обстоятельства по мере их возникновения.*

**Ключевые слова:** риск, страхование, фирмы, транспорт, транспортно-логистическая цепь.

Не существует ничего плохого в риске как таковом, который является неотъемлемой частью бизнеса. В любом случае важно понимать, как и в какой корпоративной культуре им управляют. Зачастую те, кто отвечает за системы управления, стараются применять все новые технологии для уменьшения риска. Однако, как бы хорошо не выполнялись принимаемые меры, невозможно полностью учесть все.

Различные исследования показывают, что:

– у большинства организаций отсутствуют надлежащие методы оценки риска;

– чаще всего, отсутствует статистическая база для проведения регулярного управления рисками.

На практике, управление различными рисками осуществляется независимо, при этом не учитывается возможность взаимодействия между ними.

Существует мнение, что руководство компании не всегда принимает участие в управлении риском. В среднем 30% компаний несут ответственность за риск на себя, а 16% – это управляющий директор и руководитель информационной службы.

У логистики есть ряд проблем, которые имеют отношение к рискам (инвестиционные риски; политические риски; кадровые риски; финансовые риски; клиентские риски; рыночные риски и т.д.). Целью управления компанией в корпоративной среде является отслеживание и выявление потенциальных рисков, а также их эффективное устранение. Популярными подходами к управлению риском:

- уход с рынка или из отрасли – это «бегство» от риска;
- устранение вероятности возникновения риска;
- сокращение риска.

Некоторые виды рисков не переносятся из красной (опасной) зоны в зеленую (безопасную). У компаний есть желание, но они не делают этого из-за того, что ориентированы на использование благоприятных возможностей или максимизацию стоимости. К слову, какой бы стратегии компания не придерживалась, она всегда будет подвержена риску, который имеет различные размеры и значения.

Осторожные логистические фирмы могут быть подвержены риску в области непогашенных задолженностей. Это объясняется тем, что в данной отрасли присутствует большое количество счетов, каждый из которых имеет небольшую сумму, но в целом они представляют собой значительный капитал. Согласно другому толкованию, этот замороженный капитал является показательным показателем того, как много времени и денег было вложено в обеспечение кредитоспособности клиентов. Риск данного риска возрастает в связи с тем, что кредитоспособность дебиторов часто не подвергается проверке, или она проводится лишь поверхностно. Также возникает вопрос о том, когда и как ее проводить.

Дополнительным источником риска является несовершенство систем по возврату задолженности и контролю за кредитами. При проведении проверки платежей клиентов выясняется, что суммы замороженных средств составляют миллионы, а это может стать весомым вкладом в улучшение ликвидности и, как следствие, кредитоспособности многих предприятий.

У транспорта, как и у других видов бизнеса, есть свои риски. Так, например, перевозимые грузы могут быть повреждены, утрачены или полностью уничтожены. Негативное влияние на финансы может привести к убыткам и неожиданному снижению или потере стоимости. Именно вероятность финансового убытка является причиной необходимости защиты груза.

Каждая потеря имеет три составляющих: объект, который может быть утрачен; опасность, случайности или силы, которые могут привести к потере; вероятные финансовые последствия потери.

Существует ряд особенностей, которые характерны для торговли и транспорта. Это утрата собственности (зданий, оборудования, транспортных средств, товаров, денег, ценных бумаг и ответственности). Могут возникнуть ситуации, когда собственность может быть уничтожена или повреждена, потеряна, а также украдена. Потеря ответственности может случиться, когда один человек или организация могут инициировать дело в отношении другого человека или компании, ссылаясь на нарушение.

Делая вывод о том, что международная перевозка включает в себя три этапа, можно сделать вывод о:

I - доставка товара на территорию продавца;

II - главная транспортировка (например, морской путь между страной продавца и страной покупателя).

III - на территории страны покупателя происходит последующая перевозка.

В момент погрузки на судно, груз доставляется в порт с помощью внутреннего транспорта. В течение времени, пока они ожидают погрузки, их хранят на складах перевозчика или порта. Грузы, полученные от судна после прибытия в страну импорта,

выгружаются и вновь хранятся в порту. В течении всего этого времени грузы находятся в опасности.

Товары могут быть повреждены дождем, снегом или ветром во время рейса. Грузы, которые находятся на борту судна и имеют явные признаки хорошего состояния, также подвержены этим рискам, которые в целом можно назвать морскими опасностями. При заходе или выходе из порта судно может оказаться на мели, а также получить пожар. В том случае, если груз не был должным образом уложен и закреплен, он может переместиться и получить повреждения. Кое-какие грузы, которые имеют неприятные запахи или выделяют влагу, нуждаются в эффективной сегрегации. Негативные последствия этого могут вызвать беспокойство у экспортеров, так как их средства уже переведены на счет импортера в момент представления последним транспортных документов.

По сути после того, как товар оказался в руках перевозчика, на него (с некоторыми исключениями) возлагается ответственность за защиту товара от возможных рисков, которые могут возникнуть в будущем. Но реальность такова, что в ней есть изъятия, которые могут снизить ответственность оператора судна, а также повысить риск импортера.

В целях решения проблемы потери груза, компании используют различные методы. К ним можно отнести такие:

1. Устранение риска или уклонение – это действия, которые направлены на устранение возможности гибели в результате принятия решения отказаться от определенного имущества или занятий какой-либо деятельностью.

2. Оно может быть, как в виде предотвращения (снижение частоты), так и в виде уменьшения (ослабление тяжести потерь). Вместе с тем, под уменьшением частоты понимается уменьшение количества потерь или периодичность их возникновения в данный промежуток времени, а под ослаблением тяжести - объем потерь, которые могут возникнуть или произойти в будущем.

3. Принятие на себя или удержание означает принятие последствий без распределения ущерба посредством страхования, например, в случае отказа от страховки результатов наводнения.

4. Передача (вместе со страхованием) осуществляется в случае, когда риск потери одного лица или организации принимает на себя другое лицо, чаще всего это происходит на основе договора. Выгодным способом передачи убытков является заключение контракта на аренду склада, который обязывает владельца исправлять любые повреждения от огня, даже если они вызваны арендатором. Таким образом, такие контракты перекалывают ответственность за возможные потери на другую сторону.

По сути, страхование является системой по перекалыванию риска потери на страховщика, который в свою очередь возмещает страховщику понесенные им убытки и распределяет их среди своих клиентов. Другими словами, основными элементами этого метода являются передача и распределение. Страхователи, которые могут понести ущерб, обменивают свою возможность на уверенность, которая дает значительно меньшую страховую премию. Передача происходит в результате подписания страховых полисов. Они содержат информацию о правах и обязанностях страховщика и страхователя. Каждый из страхователей выплачивает страховой компании страховую премию, которая включается в общий страховой фонд для покрытия потерь, понесенных каждым из них. В результате этого общая сумма убытков распределяется между всеми страховщиками.

Страхование – это система, которая защищает от убытков, которые могут возникнуть в результате непредвиденных обстоятельств, и помогает компаниям, занимающимся перевозками, преодолеть неопределенность их бизнеса. Это объясняется тем, что многие события находятся вне их контроля и они не могут предугадать, что может случиться в будущем. Но зачастую, именно случайные события могут принести ощутимые финансовые

потери. Существует два вида страхования в международной торговле: страхование имущества и страхование ответственности.

В имущественном страховании случайные потери охватываются в результате ущерба, который был причинен имуществу страховщика. В том случае, если страховщик понесет такие потери, то в процессе урегулирования он будет иметь дело непосредственно со страховой компанией. Благодаря морскому страхованию груз и суда защищены от морских рисков. При этом оно покрывает понесенные убытки и защищает товары, которые находятся в пути следования и на хранении, если они являются вспомогательными по отношению к транспортировке. В международной торговле термин «морские» применяется к морской перевозке грузов. В этом случае страхование груза осуществляется в зависимости от вида транспорта (морской, воздушный, автомобильный, внутренний водный). При увеличении грузовых перевозок между странами, значение морского страхования возрастает. Оно помогает избежать потери и катастрофы не только в сфере торговли, но и в банковской системе, которая принимает морские полисы как гарантию.

Существует два вида страховок: страхование ответственности и страхование имущества. Страхование ответственности включает в себя три стороны: страховщика, страховую компанию и третьего участника, которому причинен ущерб имуществом страхователя. Страховая компания обязуется выплатить страховку от имени страхователя, если последний несет ответственность за ущерб. Страхование ответственности может быть представлено как страхование генеральной, личной и профессиональной ответственности.

Страхование ответственности за ущерб, причиненный имуществу в результате несчастных случаев на предприятиях, при ведении бизнеса, с производимыми или продаваемыми товарами и завершенными операциями, является частью генеральной ответственности.

Существует риск утраты груза при перевозке его каким-либо видом транспорта. В большинстве случаев грузоотправитель перекладывает риск наступления страхового случая на страховую компанию, заключив с ней договор имущественного страхования в обмен на страховую премию. Существует возможность, при которой он может оставить на своем личном счете определенную часть рисков, которые соответствуют его собственным возможностям в плане возмещения ущерба, а оставшуюся часть отдать страховщику для того, чтобы уменьшить размер страховой премии. Если груз поврежден и доказано, что перевозчик несет ответственность за это повреждение, то у перевозчика может возникнуть финансовый ущерб. Он может использовать этот риск для того, чтобы снизить ответственность перевозчика или разделить ущерб с другими участниками перевозок (например, в случае создания клубов взаимного страхования судовладельцев, которые занимаются перевозками на морском транспорте).

Стоит подчеркнуть, что риск финансового вреда зависит от пределов ответственности, которые определены в транспортном документе (договоре), который применяется в национальном законодательстве или в международной конвенции. Данные пределы могут быть установлены на основе коммерческой договоренности, но они не должны быть ниже, чем это предусмотрено национальными или применимыми международными нормами. Транспорт имеет разные пределы ответственности. При этом, один и тот же транспорт может иметь разные ограничения ответственности, некоторые из которых применимы в одном случае, а другие в другом. Также ответственность перевозчика может быть разной в зависимости от места, где был подписан договор о перевозке. Такое положение дел особенно характерно для морского сообщения.

При повреждении груза у владельца возникает иск к компании, которая его застраховала. Она должна возместить ему ущерб в соответствии с условиями страховки и использовать право оборота на перевозчика. Если эта компания доказывает, что за ущерб ответственен перевозчик, то последний передает иск компании, застраховавшей его ответственность, или клубу взаимного страхования для компенсации ущерба компании,

застраховавшей груз, в размере до пределов ответственности, согласованных в транспортном документе или определенных применимым национальным законом или международной конвенцией. Страховая компания, которая занимается страховкой груза, понесет убыток, который будет равен страховой стоимости груза (стоимость груза за вычетом риска потери груза грузовладельцем), а также к этой сумме можно добавить компенсацию, которую она получила в результате страхования ответственности перевозчика или организации взаимного страхования.

Высокая степень ответственности перевозчика, в свою очередь, уменьшает возможность убытков компании, которая занимается страховкой груза, а, следовательно, и размер страховой премии, которая выплачивается судовладельцем. В связи с этим, например, страховые премии для грузов, перевозимых воздушным путем (существенные ограничения ответственности по Варшавской конвенции), значительно ниже премий для тех же грузов, которые перевозятся морем. Когда в перевозке участвуют несколько видов транспорта, ситуация становится более запутанной. Т.е. при повреждении не всегда возможно точно определить вид транспорта, который был причиной повреждения. Таким образом, ущерб зачастую не поддается точной локализации, и у страховой компании могут возникнуть проблемы в получении компенсации за понесенные убытки. По этой причине размер ее страховой премии должен отражать эти трудности.

Попробуем еще раз подчеркнуть, что любая деловая активность несет в себе риск. Не существует ничего невозможного без риска, но все же не стоит отождествлять риск только с риском и возможностью убытков, так как каждый, кто связывает риск исключительно с риском или опасностью, упускает из виду важный аспект - благоприятную возможность. Таким образом, можно сделать вывод, что для бизнеса крайне важно иметь возможность рисковать. В данном случае важно отметить гибкость бизнеса. Он постоянно меняет свою рыночную ориентацию и старается использовать все новые обстоятельства по мере их возникновения.

#### **Список использованных источников**

1. Шумилова В.М. Финансово-кредитная система. Бюджетное, валютное и кредитное регулирование экономики, инвестиционные ресурсы // Проблемы современной экономики. 2020. № 3.
2. Фомичёв А.Н. Риск-менеджмент: учеб. пособие. М.: «Дашков и К», 2019. 374с.
3. Управление аутсорсинговыми отношениями в сегменте организации логистических цепей поставок как инструмент обеспечения конкурентоспособности предприятия / А.В. Адер, А.В. Дудко, О.Ю. Малахова, М.С. Емец [и др.] // ЦИТИСЭ. 2021. № 3(29). С. 184-200.
4. Хохлов Н.В. Управление риском: учеб. пособие для вузов. М.: 2019. 239 с.
5. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений по экономическим специальностям / В. А. Воробьев и др.; под ред. В. А. Воробьева. Минск: БГЭУ, 2021. 239 с.
6. Давыдова Е.А. Роль логистики в железнодорожных перевозках / Е.А. Давыдова, А.В. Адер // Молодежная наука в XXI веке: традиции, инновации, векторы развития: материалы VI Международной научно-исследовательской конференции, Самара-Оренбург, 18–19 апреля 2023 года. Самара-Оренбург: ОрИПС – филиал СамГУПС в г. Оренбург, 2023. С. 63-65.

#### **RISK MANAGEMENT IN THE TRANSPORT AND LOGISTICS CHAIN**

*Any business activity carries a risk. Nothing is impossible without risk, but still, it is not necessary to identify risk only with risk and the possibility of losses, since everyone who associates risk exclusively with risk or danger misses an important aspect - an opportunity. Thus, it can be concluded that it is extremely important for a business to be able to take risks. In this case, it is important to note the flexibility of the business. He constantly changes his market orientation and tries to use all new circumstances as they arise.*

**Keywords:** *risk, insurance, firms, transport, transport and logistics chain.*



## НАЧАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО И ДУХОВНОГО КАПИТАЛА ПРИ ПОСТРОЕНИИ КАРЬЕРЫ

*Карпенко О.А.*

*АО «Самарагорэнергосбыт», Самара, Россия*

*В статье рассматриваются понятия интеллектуального, духовного и человеческого потенциала и капитала, а также его подвидов. Исследуются аспекты стартовых условий на начальном этапе формирования интеллектуального и человеческого капитала и дается их характеристика. Приводятся актуальные современные примеры.*

**Ключевые слова:** *интеллектуальный потенциал и капитал, человеческий потенциал и капитал, социальный, культурный, организационный, витальный потенциал и капитал.*

В настоящее время внимание со стороны различных органов власти и отдельных институциональных структур направлено на улучшение стартовых условий молодых людей после окончания обучения или на его завершающем этапе. В качестве примера улучшения стартовых условий молодежи со стороны государства можно привести введение единовременной выплаты материальной помощи, целевые наборы для обучения с последующим трудоустройством, увеличение возможностей для создания своего дела или открытия собственного стартапа.

Вместе с тем, с научной точки зрения, в свете теории интеллектуального и человеческого капитала, данный вопрос практически не рассматривается.

Прежде всего, отметим, что изначально стартовые условия молодых людей сильно дифференцированы в зависимости от изначального уровня развития интеллектуального и духовного потенциала человека и зависят от различных факторов.

В целом, на наш взгляд, можно выделить определенные аспекты стартовых условий на начальном этапе формирования интеллектуального и человеческого капитала.

1. Семья и семейные отношения,
2. Материальное благополучие и состоятельность,
3. Социальные связи, окружение и отношения, социальный потенциал,
4. Интеллектуальный потенциал, образование,
5. Духовный и культурный уровень и потенциал
6. Направленность жизни, приоритеты и ценности,
7. Витальный и биофизический потенциал,
8. Организационный и управленческий потенциал,
9. Дополнительные возможности, гибкость и готовность к переменам.

Рассмотрим каждый аспект более подробно.

### *1. Семья и семейные отношения*

Семья и отношения внутри нее играют значимую и основополагающую роль при формировании стартовых условий формирования интеллектуального и духовного капитала, которыми являются духовные ценности и мировоззрение семьи, образ жизни ее членов, взаимопонимание и микроклимат, поддержка и взаимопомощь, жизненные цели, социальное и дружеское окружение, материальный уровень, приоритеты и ценности и т.д. [2, с.110].

Это относится и к изначальной, и к порожденной семье человека. В изначальной закладываются духовные и материальные основы жизнедеятельности человека, а в порожденной человек уже передает их следующему поколению и воспитывает своих детей.

### *2. Материальное благополучие и состоятельность*

Это является одним из важнейших аспектов стартовых условий и основным критерием дифференциации молодежи по данному признаку, ведь от материальной

обеспеченности изначально зависят возможности человека к более успешному трудоустройству, возможности вождения автомобиля, возможности неформального общения с коллегами в домашней обстановке, дополнительного обучения за собственные средства и т.п.

*3. Социальные связи, окружение и отношения, социальный потенциал*

Социальные связи молодого человека напрямую способствуют его эффективному трудоустройству, зачастую именно по знакомствам и по дружеским и приятельским связям приглашают на работу, чтобы брать более или менее проверенного человека и снизить риски того, что человек окажется неподходящим и уволится через небольшой промежуток времени. Это также один из важнейших аспектов стартовых условий.

*4. Интеллектуальный потенциал, образование, повышение, дополнительное обучение*

Это важнейший аспект стартовых условий, на собеседовании и в резюме обязательно указывают все виды образования и дополнительного обучения, повышения квалификации, по которым становится ясен уровень образованности человека и его интеллектуальный потенциал. Без образования просто невозможно устроиться на работу. Также на собеседованиях становится понятен настрой человека на продолжение обучения и интересующие его направления дальнейшего развития [3, с. 117].

*5. Духовный и культурный уровень и потенциал*

Этот аспект изначально менее бросается в глаза, но становится виден в дальнейшем при непосредственной работе и общении в коллективе. В карьерном продвижении определенный культурный, а в последнее время – и духовный – уровень является обязательным [4, с. 320].

*6. Направленность жизни, приоритеты и ценности*

Данный аспект еще менее заметен как изначально, так и в дальнейшем, однако он непосредственно важен для самого человека, т.к. определяет всю его жизнь, направления развития и обучения, выбор того или иного места работы и принятие решений в зависимости от индивидуальных целей, склонностей, интересов, приоритетов и т.п. [5, с. 59].

*7. Витальный и биофизический потенциал*

Это очень важный и значимый аспект стартовых условий, внешний вид и здоровье человека – это первое, что бросается в глаза при изначальной встрече с кандидатом на собеседовании, и затем это является определяющим фактором при работе и деятельности человека. Без должного здоровья и внешности просто невозможно приступить к нормальной современной работе. При этом, внешний вид сегодня приобретает все большее значение в трудоустройстве и карьерном росте, особенно для женщин.

*8. Организационный и управленческий потенциал*

Данными навыками обладают не все, и в основном – претенденты на должности, связанные с организационным управлением и руководством коллективом и группами людей. И для них такой потенциал является важным и значимым аспектом стартовых условий. Но и в принципе владение управленческими навыками и знаниями, например, дополнительным образованием, всегда является положительным моментом для карьерной траектории.

*9. Дополнительные возможности, гибкость и готовность к переменам*

Сегодня важным условием конкурентоспособности на рынке труда является гибкое мышление, в том числе инновационное, проектное, командное, больше ценится человек, способный быстро реагировать на изменения и адаптироваться к ним, а также обладающий большей мобильностью, готовностью к переменам и переездам. Таким гибким мышлением обладает современное молодое поколение до 30 лет, они гораздо гибче даже, чем люди старше на 10 – 15 лет. Получается, что они более приспособлены к жизни в современном мире, что дает им дополнительные конкурентные преимущества в профессиональном и

карьерном росте.

Современное общество стремится к развитию и поддержке молодых специалистов, которые играют ключевую роль в разных сферах деятельности. В связи с этим, государство разработало ряд программ и мер поддержки, которые оказываются молодому поколению в разных регионах. Такие программы и меры позволяют молодым специалистам получить поддержку в различных сферах, таких как образование, здравоохранение, жилье и сельское хозяйство.

Одной из наиболее востребованных программ поддержки молодых специалистов является программа образования. В рамках этой программы молодым специалистам предоставляются льготы и компенсационные выплаты, направленные на улучшение их образовательных возможностей. Размер и условия получения поддержки зависят от субъекта Российской Федерации, в котором зарегистрирован молодой специалист. [8]

Еще одной важной мерой поддержки молодых специалистов является программа жилья. По этой программе, молодые специалисты могут получить денежные субсидии или компенсацию, чтобы приобрести или зарегистрироваться на квартиру или дом. Размер и пределы поддержки в рамках программы жилья зависят от места проживания и стоимости недвижимости в данном регионе.

Кроме того, сельские специалисты и переехавшие из городов в сельскую местность также могут рассчитывать на поддержку государства. Для работников сельскохозяйственной отрасли существует программа фельдшерско-акушерского здравоохранения. В рамках этой программы, молодым фельдшерам и акушерам предоставляются денежные компенсации и льготы, чтобы привлечь специалистов в сельское здравоохранение [9].

Меры поддержки молодых специалистов — это экономические и социальные способы их привлечения и закрепления в различных сферах и отраслях:

- государственные субсидии;
- компенсации и стимулирующие доплаты; ссуды на обустройство; прочие выплаты работодателей.

Понятие «молодой специалист» широко используется в действующих законах, НПА и отраслевых соглашениях. Одновременно закон не выработал четкие критерии для отнесения работников к этой категории занятых. Поэтому критерии отнесения выделим на основании анализа ТК и отраслевых соглашений [7].

Молодые специалисты имеют право на льготы и выплаты при первом трудоустройстве. На федеральном уровне регулируется единственная гарантия — в соответствии со ст. 70 ТК, к ним работодатель не применяет испытательный срок в течение 12 месяцев со дня выпуска.

Все остальные льготы, разовые выплаты и другие меры социальной и экономической помощи молодым специалистам предоставляются:

- в виде помощи государства молодым специалистам в рамках реализации федеральных целевых программ — перечисляются в дорожных картах и НПА;
- субъектами федерации — регулируются региональными подпрограммами и НПА;
- федеральными ведомствами — прописаны в отраслевых соглашениях и договорах;
- конкретными предприятиями и организациями — содержатся в локальных документах.

Обобщенно список возможных преференций молодым специалистам выглядит следующим образом:

1. Единовременная выплата при трудоустройстве — подъемные на обустройство хозяйства (от 10 000 до 50 000 рублей и более).
2. Стимулирующие доплаты — от 5 000 рублей.
3. Беспроцентные ссуды на обустройство.
4. Субсидии и льготные кредиты на покупку и строительство жилья по программам

для работников образования, здравоохранения и сельского хозяйства (от 500 000 рублей).

5. Возможность получения ведомственного (корпоративного) жилья.

6. Компенсация расходов на переезд, транспортных расходов — в зависимости расстояния переезда.

7. Возмещение затрат на содержание детей в детских садах (полное или частичное).

Размер льгот и выплат имеет региональные и ведомственные различия. Он может носить конфиденциальный характер — это характерно для коммерческих структур.

При этом все перечисленные льготы и выплаты не носят обязательного характера. Вероятность получения поддержки молодыми специалистами выше в государственных и бюджетных структурах. Госкорпорации и коммерческие организации предоставляют их по собственному усмотрению.

В 2020 году действующих программ поддержки молодых специалистов немного, из государственных только одна, которая реализуется в рамках:

1. Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия — Постановление Правительства РФ от 14.07.2012 № 717.

2. Государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения», утвержденной Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1640. В регионах программы реализуются через местные подпрограммы субсидирования затрат на жилье.

Общие требования для получения субсидии (до 70% стоимости):

– возраст специалиста — до 35 лет;

– отсутствие собственного жилья (кроме признанного непригодным для проживания);

– постоянное проживание в сельской местности;

– один из супругов работает в агропромышленной или социальной сфере;

– наличие собственных средств на приобретение жилья — 30% от его стоимости (предельная стоимость жилья устанавливается на уровне субъектов РФ, в среднем она составляет 2 145 000 рублей).

В каждом регионе предусмотрены собственные льготы для молодых специалистов, приходящих в бюджетную сферу.

Социальная выплата используется:

– на приобретение жилого помещения в оговоренной местности, находящегося в эксплуатации не более пяти лет с момента его ввода;

– на строительство жилого дома, в том числе на завершение ранее начатого строительства жилого дома;

– на участие в долевом строительстве многоквартирного жилого дома в сельской местности.

При получении субсидии молодым специалистом или членом молодой семьи берется обязательство работать по трудовому договору не менее 5 лет в организации агропромышленного комплекса или социальной сферы в сельской местности.

Приведем пример поддержки молодых специалистов в Самарской области.

В рамках Закона Самарской области «О молодом специалисте в Самарской области» № 76-ГД предусмотрены **5 видов мер поддержки** [6]:

– денежная выплата в течение 3-х лет с момента трудоустройства;

– компенсация затрат на получение высшего образования или дополнительного профессионального образования;

– компенсация затрат на научно-исследовательскую деятельность;

– компенсация расходов за найм жилого помещения;

– частичная компенсация затрат на оплату ежемесячного платежа по ипотечному кредиту.

**Меры поддержки может получить:**

1) гражданин Российской Федерации до 35 лет;

2) проживающий на территории Самарской области;  
3) завершивший обучение по востребованной на рынке труда профессии, входящей в Перечень востребованных профессий (специальностей), утвержденный распоряжением Правительства Самарской области от 28.12.2015 № 1066-р;

4) без опыта работы по полученной профессии (специальности, за исключением трудовой деятельности во время обучения) по полученной профессии (специальности);

5) трудоустроившийся на работу в организацию Самарской области по полученной профессии (специальности) в течение 6-ти месяцев со дня завершения обучения.

Обратиться за мерой поддержки необходимо в течение 12 месяцев с момента трудоустройства, за исключением молодых специалистов, трудоустроившихся во время обучения по профессии (специальности), вошедшей в перечень востребованных профессий (специальностей), которые имеют право подать заявление о включении сведений в реестр молодых специалистов не позднее 18 месяцев со дня трудоустройства по профессии (специальности).

Перечень востребованных профессий (специальностей), а также подробная информация о поддержке молодых специалистов размещена на сайте Министерства труда, занятости и миграционной политики Самарской области, раздел «Поддержка молодых специалистов».

Молодые специалисты могут воспользоваться услугой «Предоставление мер поддержки молодым специалистам в Самарской области», подав электронное заявление через Региональный портал государственных и муниципальных услуг Самарской области

Максимальный размер государственной поддержки в 2023 году составляет 171,2 тыс. рублей, минимальный размер – 51,3 тыс. рублей.

Размер выплаты для каждого молодого специалиста рассчитывается индивидуально и зависит от средней заработной платы молодого специалиста и величины прожиточного минимума для трудоспособного населения.

Молодой специалист может воспользоваться социальным калькулятором для определения размера меры поддержки молодого специалиста

В условиях роста стоимости жилья и самих банковских займов такая льгота, как и предполагали ее разработчики, оказалась очень востребованной. Помогает она не только коренным жителям, повышающим свой комфорт, но и тем, кто приехал в Самарскую область на учебу, затем устроился на работу, но не имеет пока здесь своего жилья [1].

Действующий комплекс поддержки, определенный региональным законом «О молодом специалисте», включает пять различных выплат, и человек может выбрать одну или две из них.

Первая – это денежная выплата до 171 тысячи рублей за каждый отработанный год (размер зависит от зарплаты).

Вторая - частичная компенсация затрат на получение высшего или дополнительного профессионального образования.

Третья льгота - возврат средств, потраченных на научно-исследовательскую деятельность.

Четвертая – компенсация аренды жилья. Ипотечный платеж замкнул эту пятерку.

На сегодня в самарском списке востребованных специальностей 69 позиций по таким направлениям, как машиностроение, оборонка, металлообработка, нефтехимия, лесное хозяйство. Но, исходя из нужд региональной экономики, в том числе дефицита педагогов и медиков, специалистов АПК, этот список постоянно корректируется, а суммы выплат ежегодно индексируются.

Таким образом, государственные программы и меры поддержки играют важную роль в обеспечении молодых специалистов необходимыми ресурсами и льготами. Воспользоваться поддержкой государства могут такие категории молодых специалистов, как студенты, выпускники, работающие молодые специалисты и сельские жители. Важно

знать о существующих программах и мерах поддержки, чтобы получить необходимую помощь и развиваться в выбранной сфере деятельности.

Итак, стартовые условия формирования интеллектуального и духовного капитала зависят от различных факторов и в основном от материального достатка, социального положения в обществе, образовательного уровня. В настоящее время усилия государства направлены на сглаживание серьезных разрывов в изначальных стартовых условиях для построения карьеры и увеличение возможностей и условий для малообеспеченных молодых людей. Вместе с тем, государство стремится именно к созданию социальных лифтов, увеличивающих возможности молодых людей при условии, что они будут развиваться, дополнительно обучаться и предпринимать индивидуальные усилия для своего развития и продвижения по карьерной лестнице.

### Список использованных источников

1. В Самарской области к числу льгот для молодых специалистов добавили помощь с ипотекой. URL.: <https://rg.ru/2023/09/26/ipoteku-vyplatit-zavod.html?ysclid=lqnpv8nnrh910053875> (дата обращения 07.12.2023)
2. Карпенко О.А., Левченко Л.В. Институт семьи как один из факторов духовного и интеллектуального развития человека // Психологическое благополучие субъектов образования. сборник научных материалов. Ярославль, 2023. С. 108-116.
3. Левченко Л.В., Завершинская И.А., Карпенко О.А. Образовательные и развивающие институты интеллектуально-духовного капитала современной России // Философия образования и диалог поколений. Сборник научных трудов XXIX Международной конференции. Санкт-Петербург, 2023. С. 116-124.
4. Карпенко О.А., Левченко Л.В. Развитие личности человека в современном социуме и системе образования // Социальная консолидация и социальное воспроизводство современного российского общества: ресурсы, проблемы, перспективы. Материалы IX Международной научно-практической конференции. Под общей редакцией О.А. Полюшкевич. Иркутск, 2023. С. 319-328.
5. Адер А. В. Мотивация – психолого-педагогический инструмент формирования маркетинговой культуры управления трудовой деятельностью персонала / А.В. Адер, О.Ю. Малахова, Д.В. Никифоров // Проблемы современного педагогического образования. 2021. № 70-2. С. 13-17.
6. Карпенко О.А. Духовно-нравственное развитие и воспитание в современной России // Русская духовная культура в сознании современного человека. Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 210-летию со дня рождения преподобного Амвросия Оптинского. Под общей редакцией А.Д. Моисеева. Воронеж, 2023. С. 56-67.
7. Меры поддержки молодых специалистов в Самарской области. URL.: <https://петра-дубрава.рф/2023/09/18550/?ysclid=lqnpt7fpys870572238>
8. Помощь государства молодым специалистам: что про это надо знать. URL.: <https://www.klerk.ru/buh/articles/503128/> (дата обращения 10.12.2023)
9. Социальный портал Министерства социально-демографической и семейной политики Самарской области. URL.: <https://suprema63.ru/msdr/portal/social/privileges/privilege/detail.do?categoryId=768118318&pconditionId=768118677&groupId=121263> (дата обращения 11.12.2023)

### THE STARTING CONDITIONS FOR THE FORMATION OF INTELLECTUAL AND SPIRITUAL CAPITAL IN BUILDING A CAREER

*The article discusses the concepts of intellectual, spiritual and human potential and capital, as well as its subspecies. The aspects of the starting conditions at the initial stage of the formation of intellectual and human capital are investigated and their characteristics are given. Current modern examples are given.*

**Keywords:** *intellectual potential and capital, human potential and capital, social, cultural, organizational, vital potential and capital.*

## РОЛЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ И ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННЫХ КАЧЕСТВ И ЗНАНИЙ ЧЕЛОВЕКА В ПРИНЯТИИ ВЕРНЫХ РЕШЕНИЙ, СОЗДАНИИ СЕМЬИ И ПОСТРОЕНИИ КАРЬЕРЫ

*Карпенко О.А.*

*АО «Самарагорэнергообит», Самара, Россия*

*В статье рассматривается роль интеллектуального и духовного развития, интеллектуальных и духовно-нравственных качеств человека в принятии правильных решений на жизненном пути, в создании семьи и построении карьеры. Рассматривается отдельно каждый аспект жизни человека, на которые оказывают существенное влияние духовно-нравственные качества и знания. Делаются итоговые обобщения и выводы о ведущем влиянии духовно-нравственного развития.*

**Ключевые слова:** *интеллектуальный потенциал и капитал, духовный потенциал и капитал, духовный интеллект, эмоциональный интеллект, карьерная траектория, карьерная лестница.*

Сегодня постепенно начинает возрастать интерес к развитию духовности, морали и нравственности и духовно-нравственных качеств человека в обществе, люди начинают осознавать важность и ценность развития своей духовности и нравственности, которые оказывают влияние на всю жизнь человека и изменяют ее к лучшему [1,2,3].

В целом, на наш взгляд, можно выделить основные значимые аспекты жизни человека, на которые оказывают существенное влияние духовно-нравственные качества и знания человека.

10. Семья и семейные отношения.
11. Дружеские и приятельские связи и окружение.
12. Построение карьеры.
13. Социальное и общественное положение и деятельность.
14. Наставничество, менторство, преподавательская деятельность.
15. Творчество.
16. Принятие жизненных решений.

Рассмотрим каждый аспект более подробно.

### *1. Семья и семейные отношения*

С одной стороны, семья и отношения внутри нее играют значимую и основополагающую роль при формировании и закладывании духовно-нравственных основ жизни человека. Это общее мировоззрение семьи, образ жизни ее членов, взаимопонимание и микроклимат, поддержка и взаимопомощь, жизненные цели, социальное и дружеское окружение, материальный уровень, приоритеты и ценности и т.д. [6, С.110].

С другой стороны, само создание и развитие людей в семье изначально зависит от их первоначального духовного и морально-нравственного уровня и развития. Сейчас именно из-за недостатка духовности и морально-нравственных качеств, а также возможно, из-за недостатка энергии, в том числе и духовной энергии, многие семьи распадаются, забыв об изначальном предназначении семьи для воспитания детей. И духовные и морально-нравственные качества и знания здесь играют основополагающую роль при создании, развитии и сохранении семей.

Для повышения всеобщей духовно-нравственной образованности и грамотности и развития населения в этом направлении, в нашей стране сейчас необходимо создать институты обучения основам духовности и нравственности, ввести данные предметы в школах, средних и высших учебных заведениях. По-нашему мнению, положительные результаты этого не заставят себя ждать и позволят спасти множество семей и судеб, когда

люди будут понимать духовные последствия своих поступков и руководствоваться больше голосом разума и сердца, чем собственными желаниями [8, С. 125].

*2. Дружеские и приятельские связи и окружение*

От духовных и нравственных качеств человека напрямую зависит его окружение, контингент друзей и приятелей. От самого человека зависит, в какой гуне материальной природы будет находиться он и его окружение и как они будут реагировать на происходящие события [11,12].

*3. Построение карьеры*

Духовность и нравственность молодых людей напрямую способствует их эффективному трудоустройству, зачастую именно по знакомствам и по дружеским и приятельским связям приглашают на работу, чтобы брать более -менее проверенного человека и снизить риски того, что человек окажется неподходящим и уволится через небольшой промежуток времени [7, С. 322].

*4. Социальное и общественное положение и деятельность*

Духовно-нравственные качества и принципы играют важнейшую существенную роль в социальной и общественной деятельности и в социальном развитии. Это помощь и поддержка, взаимовыручка, социальное служение для незащищенных категорий граждан, посильная помощь и участие в общественно-значимых мероприятиях, к примеру, помощь бойцам и семьям участников СВО и т.п. Социальная и общественная работа сама по себе является духовной работой, она духовно развивает человека, избавляет от излишнего эгоизма, учит общению и взаимодействию с людьми.

*5. Наставничество, менторство, преподавательская деятельность*

Такие виды деятельности, как передача опыта молодым, наставничество, преподавание, менторство также просто невозможны без обладания духовными и нравственными качествами, такими как терпение, усердие, настойчивость, целеустремленность и т.п., которые также передаются учащимся в самом процессе обучения [9, С. 123]. Подобная деятельность является в определенном смысле более духовной, чем обычные виды деятельности, т.к. напрямую направлена на обучение и помощь молодым специалистам и молодому поколению.

*6. Творчество*

В творческих занятиях, особенно связанных с помощью людям и взаимодействием с людьми, в командной и проектной деятельности духовно-нравственные качества также играют значимую роль. Без особой духовности и понимания того, чем человеку хочется и нравится заниматься, просто невозможны такие виды деятельности, как художественное творчество, рукоделие, пение, танцы и т.п. Творчество одухотворяет и духовно развивает человека, успокаивает его и наставляет на добросердечный лад, а также, в зависимости от вида творчества, дает умиротворение и спокойствие. К тому же, после творческих занятий к человеку может прийти духовное озарение и понимание о том, как правильно поступать, или какое решение принять. Творчество и хобби также трудно переоценить в жизни человека.

*7. Принятие жизненных решений*

Духовность и нравственность дает человеку правильное понимание вещей, видение истины, интуицию и прозорливость, которые позволяют человеку принимать правильные решения по жизни, делать верный выбор в определенных ситуациях, разбираться в людях и в причинах происходящих событий, а также не привязываться к определенным людям и событиям, не идти на поводу у своих желаний, уметь сдерживать чувства и руководствоваться голосом разума. В этом отношении значение духовности и нравственности трудно переоценить. Чем более духовно развитым является человек, тем более правильным жизненным путем он идет, тем больше у него принятых верных решений, больше мотивации к общественно-полезной деятельности и меньше негативных реакций на происходящее.



Таким образом, духовно-нравственные качества человека играют важнейшую роль в развитии человека, принятии им верных жизненных решений, создании семьи и продвижении по карьерной лестнице [4, С. 66]. Они определяют:

- тенденции и направления развития, профессиональную и карьерную ориентацию, дает возможности,
- социальное развитие, социальный потенциал и капитал,
- развитие истинной интеллигентности, которая возможна лишь при соответствующем уровне духовности и нравственности [5, С. 329],
- культурное развитие, в том числе интеллектуальной культуры,
- стартовые и дальнейшие интеллектуальные возможности [10],
- принятие верных решений, дают интуицию [13],
- возможность накопления и передачи опыта.

Как видим, развитые духовные и морально-нравственные качества определяют развитие человека во всех сферах, в построении карьеры, а также помогают ему во всех благих начинаниях и спасают от проблем, неприятностей, неверных шагов и решений.

### Список использованных источников

1. Гусева Л.Г. История педагогики о духовно-нравственном воспитании. Научное обозрение. Педагогические науки. 2017. № 4. С. 28-31
2. Интеллектуальный духовный капитал нации. URL.: [https://studwood.net/1564182/ekonomika/intellektualnyy\\_duhovnyy\\_kapital\\_natsii?ysclid=ln4itvwzja541638890](https://studwood.net/1564182/ekonomika/intellektualnyy_duhovnyy_kapital_natsii?ysclid=ln4itvwzja541638890) (дата обращения 29.11.2023)
3. Казанцева Д.Б., Золкин, А.Л., Карпенко, О.А., Безрукова, О.В., Ивентьев, С.И. Духовно-нравственная сфера современного российского общества: обеспечение безопасности. М., 2022.
4. Карпенко О.А. Духовно-нравственное развитие и воспитание в современной России // Русская духовная культура в сознании современного человека. Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 210-летию со дня рождения преподобного Амвросия Оптинского. Под общей редакцией А.Д. Моисеева. Воронеж, 2023. С. 56-67.
5. Карпенко О.А. Проблемы гражданской идентичности и интеллектуально-духовного развития как факторы повышения возможностей самореализации современной молодежи // Двадцать первый Славянский научный собор «Урал. Православие. Культура!». Русская духовная культура: от традиции к современности. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Сост., науч. редактор И.Н. Морозова. Челябинск, 2023. С. 324-330
6. Карпенко О.А., Левченко Л.В. Институт семьи как один из факторов духовного и интеллектуального развития человека // Психологическое благополучие субъектов образования. сборник научных материалов. Ярославль, 2023. С. 108-116.
7. Карпенко О.А., Левченко Л.В. Развитие личности человека в современном социуме и системе образования // Социальная консолидация и социальное воспроизводство современного российского общества: ресурсы, проблемы, перспективы. Материалы IX Международной научно-практической конференции. Под общей редакцией О.А. Полюшкевич. Иркутск, 2023. С. 319-328.
8. Карпенко О.А., Левченко Л.В., Золкин, А.Л. Влияние семьи, воспитания и образования на качество интеллектуальных ресурсов и интеллектуального капитала. Современная семья: новые ответы на старые вопросы. Москва, 2023. С. 121-133.
9. Левченко Л.В., Завершинская И.А., Карпенко О.А. Образовательные и развивающие институты интеллектуально-духовного капитала современной России // Философия образования и диалог поколений. Сборник научных трудов XXIX Международной конференции. Санкт-Петербург, 2023. С. 116-124
10. Митина Л.М. Личностное и профессиональное развитие человека в новых социально-экономических условиях. Психология: личность и бизнес. URL.: <https://hr-portal.ru/article/lichnostnoe-i-professionalnoe-razvitiye-cheloveka-v-novyh-socialno-ekonomicheskikh-usloviyah>
11. Никифоров, В. Взаимосвязь духовного роста и личностного развития. 2021. URL.: <https://suveren-blagodat.ru/lichnostnyy-rost/vzaimosvyaz-duhovnogo-rosta-i-lichnostnogo-razvitiya.html?ysclid=l8efvoimqp334678981>;
12. Модернизация инженерного образования: состояние, проблемы, перспективы / А. В. Адер, А. Г. Алятина, О. Г. Белокопытова [и др.]. Оренбург: Оренбургский филиал ПГУТИ, 2018. 235 с.

**THE ROLE OF INTELLECTUAL AND SPIRITUAL AND MORAL QUALITIES  
AND KNOWLEDGE OF A PERSON IN MAKING THE RIGHT DECISIONS,  
CREATING A FAMILY AND BUILDING A CAREER**

*The article examines the role of intellectual and spiritual development, intellectual and spiritual and moral qualities of a person in making the right decisions on the path of life, in creating a family and building a career. Each aspect of human life is considered separately, which are significantly influenced by spiritual and moral qualities and knowledge. The final generalizations and conclusions about the leading influence of spiritual and moral development are made.*

**Keywords:** *intellectual potential and capital, spiritual potential and capital, spiritual intelligence, emotional intelligence, career trajectory, career ladder.*

УДК 658.7:004

**ОСНОВНЫЕ ТРЕНДЫ ЦИФРОВОЙ ЛОГИСТИКИ**

*Куренкова В.А., Шалимов И.В.*

*Курская академия государственной и муниципальной службы, Курск, Россия*

*Статья анализирует важную в настоящее время тему формирования трендов в сфере цифровой логистики. В статье рассматриваются основные тенденции в области бизнес-логистики, с подробным обсуждением преимуществ и недостатков. Также внимание уделено определениям цифровой экономики.*

**Ключевые слова:** *логистическая система, цифровая экономика, цифровая логистика, тренды, тенденции в логистике.*

Логистика – это наука, которая содержит множество умозаключений, наблюдений, суждений и результатов, полученных опытным путем. На сегодняшний день логистическая деятельность не может полностью программируется и исключает человеческий фактор. Логистическая система требует совмещения двух важных аспектов современного мира – «Хардскилс» и «Софтскилс». «Хардскилс» включает практический опыт и знание, а «Софтскилс» – межличностные навыки. Искусственный интеллект не способен объединять оба этих аспекта. Поэтому оптимизация логистической системы возможна только благодаря аналитике человеческого мозга, технологиям и техническим решениям. Это требует от специалиста широкого кругозора и высокой адаптивности. Определение логистики как науки и деятельности остается многогранным и неоднозначным.

Цифровая логистика охватывает поиск, хранение и передачу информации, а также применение цифровых технологий для выявления и прогнозирования потребностей, оптимизации маршрутов и управления материальными и информационными потоками. Это также включает в себя сокращение времени, проведенного в цепочках поставок. Сегодня вопрос оптимизации доставки товаров от производителя к потребителю становится все более актуальным.

Современный мир в настоящее время развивается с огромной скоростью. Ускорение трансформации бизнес-процессов сферах деятельности неукротимо увеличивается [1, с. 115]. Анализируя основные тенденции такого ускорения, становится ясно, что логистика занимает лидирующее место среди других отраслей. Также стоит учесть, что логистика - это не только перевозки, но и клиентский сервис, который добавляет определенную нагрузку и род деятельности на специалиста, а также требует наличия определенных знаний [2, с. 40].

Во-первых, при вводе запроса «определение логистики» на сайте Интернета, можно увидеть множество различных интерпретаций этого термина. Разнообразие определений варьируется от управления до интеграции, контроля, оптимизации и других аспектов, что

свидетельствует о широком понимании данной концепции [3, с. 102].

Во-вторых, что представляют собой материальные потоки? Очевидно, это продукция, которую можно ощутить физически, то есть тактильно.

В-третьих, необходимо уделить внимание потоку информации. К сожалению, нельзя сказать, что он остается неизменным (в отличие от потока материальных объектов). Здесь требуется постоянно обновлять информацию, что поможет оптимизировать деятельность, следить за современными тенденциями развития и быть в курсе технологического прогресса по всему миру. Часто получить информацию сложнее, чем приобрести конкретный предмет.

В-четвертых, людские потоки требуют от специалистов по логистике многих навыков. Это касается и экспедиторов, и самих клиентов, с которыми логисту приходится ежедневно работать в тесном контакте [4, с. 182]. Поэтому логисты должны быть клиент ориентированными, лояльными и терпеливыми как к экспедиторам (которые могут не связаться соответственным лицом на разгрузке, забыть поставить печать на документах или повредить груз), так и к клиентам. Эти два звена настолько важны в логистическом секторе, что специалистам необходимо держать свои эмоции под контролем и оставаться доброжелательными в любых ситуациях. Совершенствование внутренних процессов в обеспечении человеческими ресурсами занимает особое место. Использование цифровых технологий минимизирует человеческий фактор и снижает риски в профессиональной деятельности логиста.

В-пятых, важно отметить, что логисту часто требуется знание различных типов машин, кузовов и погрузчиков. Даже если компания не имеет своего автопарка и использует услуги логистики на аутсорсинге, такие знания все равно могут пригодиться. Некоторые экспедиторские компании не всегда точно представляют объем груза и его особенности, что может привести к ошибочному выбору машины, неправильной фиксации и погрузке товаров, а в свою очередь – к материальным потерям.

Работа в логистике требует отличных личностных качеств, таких как усидчивость, аналитический склад ума и повышенная внимательность. Логист должен уметь рассчитывать, учитывать и запоминать множество нюансов. Беспилотные автомобили являются одной из инновационных технологий, которая может значительно улучшить логистические процессы. Они способны адаптироваться к окружающей среде без участия человека, имеют жесткие алгоритмы программного обеспечения, позволяющие сократить время ожидания на погрузке и разгрузке, а также уменьшить риск аварий. В результате, накладные расходы снижаются.

Технологии дополненной реальности позволяют получить полное или косвенное представление о реальном мире через компьютерные системы [5, с. 210]. Они обеспечивают расширенное представление о мире в режиме реального времени и подробную информацию о внешней среде для логистических операторов. Это позволяет улучшить обработку груза, увеличить скорость его доставки и сократить общие затраты.

Информация о ключевых инновационных технологиях в логистике показывает, что эта отрасль находится на революционном пути. Современные технологии требуют цифровизации программ и систем управления логистическими комплексами. Технологии становятся все доступнее для малых и средних предприятий, позволяя им отслеживать, визуализировать, обрабатывать и хранить грузы. В результате применения инновационного инструментария возможно решение проблем с потребителями продукции и пропускной способностью товародвижения в цепях поставок. Применение современных технологий становится возможным благодаря цифровизации и трансформации логистической деятельности в цифровую логистику.

В настоящее время нет четкого определения цифровой экономики. Она объединяет различные подходы, принципы, тенденции и опыт формирования инновационных стратегий в различных отраслях экономики, включая логистику [6, с. 270]. Цифровая

экономика включает сбор, хранение, обработку и передачу данных в информационных системах, а также статистические данные.

Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» определяет девять «сквозных» цифровых технологий, таких как большие данные, квантовые технологии, компоненты робототехники и сенсорики, нейротехнологии и искусственный интеллект, новые производственные технологии, промышленный Интернет и системы распределенного реестра. Для их реализации правительство планирует разработать меры поддержки и дорожные карты, выявить исследовательские центры-лидеры и создать базу для их развития. Работа по формулировке терминов и дефиниций в области цифровых технологий только начинается.

Таким образом, основные тренды цифровой логистики включают в себя следующие аспекты:

1. Использование Интернета вещей (IoT). Внедрение сенсорных устройств для отслеживания и мониторинга грузов, складских запасов и транспортных средств для оптимизации процессов.

2. Блокчейн технологии. Применение блокчейна для создания прозрачных и безопасных цепочек поставок, обеспечивая точность информации о грузах и документации.

3. Искусственный интеллект и машинное обучение. Использование алгоритмов машинного обучения для прогнозирования спроса, оптимизации маршрутов доставки и управления складскими запасами.

4. Цифровые платформы и рынки. Развитие онлайн-платформ для логистических услуг, соединяющих перевозчиков, агентов и клиентов для улучшения эффективности и прозрачности процессов.

5. Роботизация и автоматизация. Внедрение автономных транспортных средств, роботов на складах и автоматизированных систем управления складскими процессами.

6. Цифровизация документации и процессов. Переход от бумажной документации к цифровым технологиям для ускорения обработки заказов, отгрузок и оплаты.

Эти тренды в совокупности способствуют улучшению эффективности и прозрачности логистических операций, сокращению издержек и повышению уровня обслуживания.

### Список использованных источников

1. Основы цифровой экономики / под ред. М.И. Столбовой, Е.А. Бренделева. М., 2018. 238 с.
2. Рыбакова В.А. Цифровизация экономики и ее влияние на благосостояние общества / В.А. Рыбакова, И.В. Шалимов // Актуальные вопросы устойчивого развития государства, общества и экономики : сборник научных статей II Всероссийской научно-практической конференции, Курск, 02–03 ноября 2023 года. Курск, 2023. С. 39-42.
3. Управление бизнесом в цифровой экономике: вызовы и решения / под ред. И.А. Аренкова, Т.А. Лезиной, М.К. Ценжарик, Е.Г. Черновой. СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2019. 360 с.
4. Шалимов И.В. Организация и направления совершенствования управления логистической системой распределения / И.В. Шалимов, Г.А. Бондарева // Тенденции развития логистики и управления цепями поставок: сборник статей III Международной научно-практической конференции, Казань, 21–24 сентября 2022 года. Курск: ЗАО «Университетская книга», 2022. С. 179-185.
5. Шалимов И.В. Логистическая система в РФ: проблемы, особенности и перспективы развития // Тенденции развития логистики и управления цепями поставок : сборник статей IV международной научно-практической конференции, Казань, 20–22 сентября 2023 года. Курск: ЗАО «Университетская книга», 2023. С. 208-211.
6. Дистинктивность e-commerce в России / А.В. Адер, А.В. Дудко, И. П. Гольченко [и др.] // ЦИТИСЭ. 2023. № 2(36). С. 31-49.
7. Шалимов И.В. Особенности трансформации современного менеджмента в эпоху цифровизации // Цифровизация экономики и общества: проблемы, перспективы, безопасность : материалы IV Международной научно-практической конференции, Донецк, 24 марта 2022 года / Отв. редактор И.П. Подмаркова. Донецк: Цифровая типография, 2022. С. 268-272.

## THE MAIN TRENDS IN DIGITAL LOGISTICS

*The article analyzes the currently important topic of trend formation in the field of digital logistics. The article discusses the main trends in the field of business logistics, with a detailed discussion of the advantages and disadvantages. Attention is also paid to the definitions of the digital economy.*

**Keywords:** *logistics system, digital economy, digital logistics, trends, trends in logistics.*

УДК 338.246.025.1:336

## ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

*Малетова Т.С., Макашова С.К.*

*ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского», Донецк, Россия*

*В данной статье рассмотрена сущность финансового контроля на современном этапе, приведен краткий анализ подходов к определению сущности «финансового контроля». Представлены основные направления развития системы государственного финансового контроля, а также рассмотрена важность и необходимость цифровизации государственного финансового контроля.*

**Ключевые слова:** *государственный финансовый контроль, цифровизация, блокчейн, цифровые технологии.*

В современном мире государственный финансовый контроль имеет большое значение в процессах обеспечения финансово-экономической безопасности государства. На фоне геополитической нестабильности, санкций Западных стран, милитаризации экономики и экономического кризиса в стране, государственный финансовый контроль является особо важным инструментом процесса управления и финансового механизма, который требует модернизации посредством цифровизации.

Под государственным финансовым контролем понимается комплекс определенных действий и механизмов, осуществляемых органами государственной власти и специальными уполномоченными органами, предусматривающие использование различных методов организации контрольно-надзорной и мониторинговой деятельности за добросовестным соблюдением органами государственной власти и субъектами хозяйствования законодательства с целью обеспечения строгого соблюдения правовых норм и законов, эффективности образования, достоверности, распределения и использования финансовых ресурсов государства, а также с целью предупреждения и устранения нарушений установленного законодательства по вопросам государственного финансового контроля.

Вопросами государственного финансового контроля занимались ряд ученых, подходы к определению понятия которых систематизированы в табл. 1.

Таблица 1 – Дефиниции различных авторов к определению сущности «финансового контроля». Составлено на основе [1,2,3,6,7,8]

№	Автор	Определение
1	Рабданова В.А., Омаров М.М.	Это комплексная система действий и операций, осуществляемых уполномоченными органами по обеспечению обоснованности механизма распределения и использования финансовых ресурсов органов государственной власти и местного самоуправления, в целях повышения эффективности использования государственных и муниципальных денежных средств и государственной и муниципальной собственности.
2	Омельянович Л.А.	Механизм казначейского сопровождения можно считать одним из финансовых инструментов государственного контроля и управления, с помощью которого возможно достичь должного уровня бюджетной безопасности в целях реализации качественной бюджетной политики.

		Уникальность данного инструмента заключается в возможности осуществления мониторинга результативности проведения расходов по всей цепочке исполнителей и соисполнителей в рамках выполнения конкретного государственного проекта, для реализации которого были выделены средства из бюджета.
№	Автор	Определение
3	Егорова М.В.	Одним из инструментов государственного контроля выступает механизм казначейского сопровождения целевых средств. Казначейское сопровождение было внедрено в финансовую практику как новый инструмент в системе государственного финансового контроля в целях его совершенствования и обеспечения финансовой устойчивости государства, целевого и эффективного использования бюджетных средств, позволяющего не допустить риски потерь денежных средств, выделенных из бюджета.
4	Иванов И. С.	Любой контроль, а значит, и финансовый в том числе, представляет собой завершенный информационный познавательный процесс, в котором есть проверяющий и проверяемый, вид деятельности и период времени, подлежащие проверке, некая сумма накопленных данных об этой деятельности и нормативные требования, на соответствие которым проходит проверка
5	Лимская декларация	Не самоцель, а неотъемлемая часть системы регулирования, целью которой является своевременное выявление отклонений от принятых стандартов и нарушений принципов законности, продуктивности, результативности и экономичности в управлении финансами, с тем, чтобы иметь возможность принять корректирующие меры, привлечь виновных к ответственности, получить компенсацию за причиненный ущерб или осуществить мероприятия по предотвращению или сокращению таких нарушений в будущем.
6	Словарь «Экономика: современная экономическая наука в понятиях и терминах»	Контроль, осуществляемый уполномоченными органами за ведением финансовой отчетности со стороны физических и юридических лиц, ее соответствием действующим нормативам.
7	Актуальный словарь современной экономики	Это совокупность действий и операций по проверке финансовых и связанных с ними вопросов деятельности субъектов хозяйствования и управления с применением специфических форм и методов его организации. Разновидность финансового контроля, осуществляется соответствующими органами государственного финансового контроля.

Можно сказать, что государственный финансовый контроль является неотъемлемым элементом управления централизованными и децентрализованными финансовыми потоками на государственном и муниципальном уровнях с целью обеспечения целесообразности и эффективности финансовых результатов.

Ввиду низкой эффективности государственного финансового контроля в Российской Федерации, необходимо внедрение и применение мер по его оптимизации посредством цифровизации экономики, которая предусматривает упрощение порядка сбора, обработки и хранения информации о финансово-хозяйственной деятельности подконтрольных субъектов, а также уменьшение количества административных процедур, нивелирующих обязательный характер финансовых отношений.

Стоит отметить, что существуют несколько систем государственного финансового контроля. К ним относятся бюджетный, налоговый, а также таможенный, банковский, страховой и аудиторский контроль, которые в своей совокупности формируют основные направления развития системы государственного финансового контроля:

- контроль за расходованием бюджетных средств;
- пресечение финансовых преступлений и злоупотреблений;
- внутренний аудит в сфере государственного управления;
- совершенствование законодательной и нормативно-правовой базы;

- разработка результативной оценки эффективности деятельности контролирующих органов;
- создание и внедрение системы контроля результативности государственных доходов и расходов;
- контроль за эффективностью предоставления и законностью использования льгот по налогообложению и получению дотаций;
- контроль за обращением средств бюджета, государственных бюджетных и внебюджетных фондов в банках и иных финансово-кредитных учреждениях;
- четкое определение и правовое закрепление оснований, по которым трактуется нецелевое использование государственных средств и др.

Можно сказать, что любым финансовым отношениям необходим финансовый контроль для регулирования и обеспечения эффективности деятельности, соблюдения правовых норм, распределения и использования финансовых средств государства.

Таким образом, ввиду появления цифровых технологий появляются новые тренды и соответствующие требования к современным системам контроля, вычислительным процессам, обработке информации и др. И в условиях цифровизации национальной экономики происходит трансформация системы государственного управления и контроля. Можно сказать, что без интеграции информационных технологий и IT-процессов невозможно улучшение работы контрольно-надзорных органов, так как научные достижения и цифровизация дают возможность перейти к более продвинутому уровню государственного финансового контроля. Здесь важно упомянуть об актуальности вопроса о нормативно-правовом регулировании рынка «цифры» и адаптации законодательства в секторе развивающихся цифровых технологий [4].

Важность и необходимость цифровизации государственного финансового контроля заключается в обеспечении данной сферой определенных результатов, таких как сокращение затрат при осуществлении финансового контроля (времени, финансов, рабочей силы), переход на электронные носители, обеспечение быстрого доступа к информации, ведение электронного реестра субъектов хозяйственной деятельности и соответствующих документов, процессы автоматизированной деятельности, что позволит повысить точность получаемых данных в результате проверки, минимизируя погрешности ввиду человеческого фактора и др.

Таким образом, государственный финансовый контроль, являясь одним из важных элементов государственного управления и мониторинга деятельности, должен быть внедрен в цифровые процессы ввиду крупнейших разработок и реализации проектов по цифровизации сектора государственного управления. Например, Федеральное казначейство равномерно занимается развитием информационной системы, которая позволяет автоматизировать контрольную деятельность органов Федерального казначейства на всех этапах жизненного цикла контрольных мероприятий: от планирования до составления отчетности. Также, на сегодняшний день Министерство финансов Российской Федерации разрабатывает проекты федеральных стандартов финансового контроля, которые должны распространяться на все организации сектора государственного управления [5].

Тем не менее, процессы цифровизации финансового контроля на сегодняшний день не представляют собой эффективный учетный процесс, и даже использование современных технологий не дает необходимого эффекта при отсутствии единой цифровой среды учета и отчетности, а также единой информационной базы. На наш взгляд, правильным решением будет внедрение практики централизованного ведения учета и составления отчетности, что даст возможность перейти к единому информационному пространству и цифровизации и автоматизации базовых функций.

Помимо прочих преимуществ и данного фактора, существуют проблемы и риски:

- кибербезопасность и возникновение кибер-угроз ввиду расположения персональных данных и документов в цифровом пространстве, что повлечет за собой утечку важной информации;
- отсутствие полноценного контроля за технологическими процессами;
- отсутствие квалифицированных сотрудников в сфере IT-технологий;
- отсутствие согласованности информационных систем в руках органов власти.

На наш взгляд, решением перечисленных проблем может стать использование технологии Blockchain, что позволит повысить контроль над процессами, сократить время обработки цепочек больших данных, а также защитить персональные данные от кибератак и взлома хакеров. Что касается отсутствия квалифицированных работников. Решением проблемы согласованности ИТ-систем является объединение всех индивидуальных информационных систем органов власти и местного самоуправления в единое информационное пространство, определить для них общие правила взаимодействия для порядка и контроля пользователей. Такие меры позволят принимать управленческие решения в результате создания цифровых баз и комплексов для оперативной работы. Тем не менее, процесс цифровизации на данном этапе не позволяет преодолеть все препятствия на пути формирования эффективной модели взаимодействия субъектов контрольно-организационных правоотношений.

Таким образом, в настоящее время государственный финансовый контроль - это неотъемлемый и важный инструмент правильного и современного функционирования социально-экономического развития страны. Совершенствование и развитие системы государственного финансового контроля особо необходимо для решения задач по повышению эффективности расходования бюджетных средств и успешной стратегии управления на основании контроля, помимо необходимости поддержания законности и целевого использования бюджетных средств. Заметим, что цифровая и информационная трансформация сферы финансового контроля невозможна в отрыве от проведения работы по совершенствованию существующих инструментов государственного управления в фискальной, бюджетной сфере, в области денежного обращения и др. Говоря о перспективах развития системы государственного финансового контроля в Российской Федерации, можно предположить, что уже в скором будущем правительство станет принимать соответствующие меры по изменению и развитию нормативно-правовой базы в данной сфере, которые проявятся в принятии единого федерального закона, регулирующего всю систему контроля страны.

#### **Список использованных источников**

1. Омелянович Л.А. Казначейское сопровождение как фактор достижения бюджетной безопасности / Л.А. Омелянович, М.В. Егорова // Новое качество экономического роста России: фундаментальные риски, институциональные и структурные факторы: монография. Самара: ООО НИЦ «ПНК», 2023. 205 с.
2. Егорова М.В. Казначейское сопровождение целевых средств: практика применения // Инновационное развитие экономики. 2022. № 5 (71). С. 231-237.
3. Рабаданова Д.А., Омаров М.М. Государственный финансовый контроль: вопросы теории и практики // Экономика и бизнес. 2019. С. 102-112.
4. Ладышев В.В. Основные тренды развития цифровой экономики в финансовой сфере. Правовые аспекты регулирования и практического применения. М.: Издание Государственной Думы, 2019. С. 4–5.
5. Матвеева Н.С. Международный опыт осуществления государственного финансового контроля // Финансовый журнал. 2020. Т. 12. № 2. С. 69–95.
6. Лимская декларация руководящих принципов контроля принята IX Конгрессом Международной организации высших контрольных органов (ИНТОСАИ) в г. Лиме в 1977 г. // Правительство РФ – Режим доступа: [https://kirovsk.ru/files/docs/kso/lima\\_declaration\\_of\\_guidelines\\_control.pdf?ysclid=ltlxh8h95n580040718](https://kirovsk.ru/files/docs/kso/lima_declaration_of_guidelines_control.pdf?ysclid=ltlxh8h95n580040718)
7. Адер А. В. Информационные технологии в государственном управлении деятельностью хозяйствующих субъектов экономики / А.В. Адер, В.Г. Криволапов // Пространственное развитие территорий: сборник научных трудов IV Международной научно-практической конференции, Белгород, 25 ноября 2021 года / Под общей редакцией Е.А. Стрябковой, А.М. Кулик. Белгород: Эпицентр, 2021. С. 103-106.



8. Актуальный словарь современной экономики – Режим доступа: <https://vocable.ru/slovari/aktualnyi-slovar-sovremennoi-ekonomiki.html>

### FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF STATE FINANCIAL CONTROL IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION

*This article examines the essence of financial control at the present stage and provides a brief analysis of approaches to determining the essence of “financial control”. The main directions of development of the state financial control system are presented, and the importance and necessity of digitalization of state financial control is also considered.*

**Keywords:** state financial control, digitalization, blockchain, digital technologies.

УДК 332.012

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ В КОНТЕКСТЕ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ И ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ВЕБ-КОНТЕНТА

Моргачева И.Н.

ООО «Анкейс», Санкт-Петербург, Россия

*Рассматривается сущность понятия «информационная культура» в контексте экономики знаний, делается вывод о значимости информационной культуры в эпоху всеобщей цифровизации. Отмечается связь информации с ценностной деятельностью в рамках теории знаниевой экономики. Обращается внимание на тот факт, что пользователи сети интернет являются не только потребителями информации, но и её производителями. Описываются элементы информационной культуры и даются рекомендации по формированию и развитию норм информационной культуры в виде принципов, которых следует придерживаться в процессе создания веб-контента.*

**Ключевые слова:** информационная культура, информационная потребность, контент, создание контента, знаниевая экономика.

Цифровизация всех видов экономической деятельности и процессы глобализации способствуют усилению динамичности мира, оказывая влияние на различные стороны общественной жизни. С вхождением общества в цифровую эпоху появилась необходимость в создании новой модели формирования культуры информационных потребностей. Этим обусловлена актуальность настоящей работы.

Информационная культура отличается от исключительно практической компьютерной грамотности [4, с. 69]. Понятие «информационная культура» в российских научных трудах появилось в 70-х годах прошлого столетия. Первыми публикациями, в которых использовалась эта дефиниция, были работы К. М. Войханской, Б. А. Смирновой [1, с. 154] и Э. Л. Шапиро [6, с. 45]. Авторы применяли рассматриваемое понятие в библиографическом контексте. В более поздний период сформировались несколько различных подходов к определению сущности информационной культуры, обобщённые в таблице 1.

Таблица 1 – Основные подходы к определению понятия информационной культуры

Автор	Содержание понятия	Подход
Л.А.Воронина, Н.Е.Иванова, С.В. Ратнер	Навык работы с компьютерной информацией, использование её для получения, обработки и передачи данных посредством технических средств [2, с. 9].	Технологический
М. Гинман	Стратегический ресурс, который следует планировать для получения интеллектуального продукта и эффективной трансформации предприятия с целью увеличения доходов [7, с. 98].	Экономический

Н.И. Гендина	Часть духовной культуры общества в целом, отдельных социальных групп и личности [3, с. 68]	Культурологический
--------------	--	--------------------

На современном этапе информационную культуру возможно рассматривать как феномен экономической реальности, элементами которой являются:

- поисковые умения и способность к быстрой ориентировке в информационном поле интернет-среды;
- навык критического анализа и синтеза веб-контента, умение извлекать знания и использовать их в собственной деятельности;
- социальная ответственность в работе с информацией (соблюдение авторских прав, ответственное отношение к созданию и распространению контента, навык адекватного коммуницирования с участниками интернет-сообществ и др.);
- мотивация, предполагающая активность в повышении своего знания уровня посредством использования контента, формирование интереса к производству собственного информационного продукта;
- владение навыками безопасного поведения при работе с информацией, как в роли потребителя, так и в роли создателя информационного продукта, соблюдение правовых норм пользования веб-ресурсами.

Таким образом, информационная культура – это сформированность совокупности навыков по успешному функционированию в виртуальной реальности с целью передачи знания опыта и удовлетворения информационных потребностей. Воспитание информационной культуры, как процесс, включает в себя содержание, принципы и методы обучения, которые базируются на ценностной деятельности теории экономики знаний. Ключевой аксиомой этой теории является понимание того, что субъект-пользователь глобальной сети не только использует знаниевую информацию в процессе своего функционирования в интернет-среде, но и производит её.

В контексте создания информации для веб-ресурсов принято употреблять понятие «контент». Прогрессивное развитие информационных интернет-ресурсов привело к появлению различных видов контента, одним из которых является экспертный [5, с. 117]. Экспертный контент базируется на развитии профессиональных компетенций и представляет собой интеграцию информационных технологий и дидактического аспекта, которые позволяют в рамках обучающей рекомендательной модели получить принципиально новые результаты.

Связать информационную культуру с созданием экспертного контента возможно при условии соблюдения ряда принципов, направленных на снижение негативных факторов, влияющих на качество создаваемых материалов. Общие принципы формирования контента, следование которым можно повысить не только качество создаваемого материала, но и повысить информационную культуру:

- принцип достоверности (материалы, используемые в процессе производства экспертного контента, должны быть проверенными и логически обоснованными);
- принцип системности (создание экспертного контента предполагает взаимосвязь процессов анализа потребности в контенте, его производство и распространение учётом влияний внешней среды);
- синергетические принципы (открытость, нелинейность, неустойчивость и др);
- принцип деятельностно-ориентированного развития (активность пользователей в создании и распространении контента);
- целевой принцип (содержание и сложность контента должны соответствовать поставленным целям);
- принцип визуальной информативности (структурированность материала с учётом восприятия посредством различных цифровых устройств) [7].

Таким образом, изучение феномена информационной культуры не исчерпывается техническим и культурологическим подходами. В вопросах формирования информационной культуры важно понимать, что деятельность по производству, распространению и использованию контента играет важную роль: возможность субъекта передавать собственный экономический опыт, знания в информационном пространстве определяет существенные черты и темпы развития современной экономики. Следование предложенным принципам при формировании экспертного контента будет способствовать формированию информационной культуры в обществе. Кроме этого, для формирования и развития норм информационной культуры необходимы определенные усилия со стороны социальных институтов и в первую очередь со стороны институтов образования в плане расширения просветительской деятельности, ориентированной на повышение уровня информационной культуры в обществе.

Научная новизна настоящей работы состоит в уточнении понятия «информационная культура» и предложении рекомендаций в виде принципов создания экспертного контента, ориентированных не только на передачу знаниевого опыта, но и на формирование информационной культуры общества.

#### Список использованных источников

1. Войханская К.М., Смирнова Б.А. Библиотекари и читатели об информационной культуре // Библиотека и информация. 1974. № 1. С. 154–170
2. Воронина Л.А., Иванова Н.Е., Ратнер С.В. Информационная культура как фактор инновационного развития // Качество. Инновации. Образование. 2008. № 3. С. 9–22
3. Гендина Н.И. Информационная грамотность и информационная культура личности: международный и российский подходы к решению проблемы // Проблемы образования. 2007. № 5. С. 58–65
4. Модернизация инженерного образования: состояние, проблемы, перспективы / А.В. Адер, А.Г. Алятина, О.Г. Белокопытова [и др.]. Оренбург: Оренбургский филиал ПГУТИ, 2018. 235 с.
5. Моргачева И.Н. Экспертное пространство в контексте маркетинговых отношений // Russian Economic Bulletin. 2023. Том 6. № 3. С. 115 – 121.
6. Шапиро Л.О. путях уменьшения неопределенности информационных запросов // Научно-технические библиотеки СССР. 1975. № 2. С. 40–55.
7. Дистинктивность e-commerce в России / А.В. Адер, А.В. Дудко, И.П. Гольченко [и др.] // ЦИТИСЭ. 2023. № 2(36). С. 31-49.

#### DEFINITION OF THE CONCEPT OF INFORMATION CULTURE IN THE CONTEXT OF THE KNOWLEDGE ECONOMY AND PRINCIPLES OF WEB CONTENT FORMATION

*The essence of the concept of "information culture" in the context of the knowledge economy is considered, and the conclusion is made about the importance of information culture in the era of universal digitalization. The connection of information with value activity within the framework of the theory of knowledge economics is noted. Attention is drawn to the fact that Internet users are not only consumers of information, but also its producers. The elements of information culture are described and recommendations are given on the formation and development of information culture norms in the form of principles that should be followed in the process of creating web content.*

**Keywords:** *information culture, information need, content, content creation, knowledge economy.*

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ТЕОРИИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В УСЛОВИЯХ ДОСТИЖЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И УСТОЙЧИВОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ**

*Николаева Н.А.*

*ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет сервиса», Тольятти, Россия*

*В условиях достижения экономической безопасности и устойчивости деятельности организации особое место в управлении отводится правильной и своевременной оценки факторов внутренней и внешней среды, тенденций изменения в социально-экономическом развитии территории функционирования, профессиональным качествам персонала и степени их соответствия изменяющимся требованиям рынка труда. Управление персоналом становится комплексной функцией в системе управления не только организации, но и регионального развития.*

**Ключевые слова:** *управление персоналом, экономическая безопасность, эффективность деятельности, компетенции, регион, организация.*

Вопросы практического применения современной теории управления персоналом являются актуальными в системе управления организации любой организационно-правовой формы, независимо от уровня подчиненности и размера самой организации.

Мировой экономический кризис и санкционная политика оказали большое влияние на развитие малого и среднего бизнеса в России. На сегодняшний день трудовой потенциал является основой устойчивости деятельности любой организации и выступает ключевым механизмом формирования экономической безопасности предприятия.

Знание и умение формировать систему управления персоналом является залогом повышения социально-экономической эффективности организации.

Внедрение современной техники и технологий, создание новых рабочих мест, формирование новых должностей и требованиям к компетенции персонала, конкуренция работодателей за квалифицированных работников и многое другое требуют пересмотра подходов к управлению персоналом. В связи с этим, проблема подбора и расстановки кадров заключается в том, что, с одной стороны, существует рабочее место, определяемое должностью, должностными обязанностями и требованиями к знаниям и умениям специалиста, с другой стороны, всегда имеется персонал, обладающий определенным набором профессиональных и личностных качеств в самой организации либо во вне её, а также люди, желающие и способные к освоению необходимых компетенций [5]. Поэтому необходимо подобрать способы и методы, позволяющие оптимальным образом соединить эти моменты в управлении персоналом.

В современных условиях реагирования на внешние вызовы меняются требования и к управлению кадровой политикой в организациях.

В условиях достижения экономической безопасности и устойчивости деятельности организации особое место в управлении отводится правильной и своевременной оценки факторов внутренней и внешней среды, тенденций изменения в социально-экономическом развитии территории функционирования, профессиональным качествам персонала и степени их соответствия изменяющимся требованиям рынка труда [4]. Таким образом, складывается ситуация, когда управление персоналом становится комплексной функцией в системе управления не только организации, но и регионального развития.

Актуальность исследования состоит в том, что эффективность работы организации зависит не только от эффективности кадровой политики, реализуемой в организации, которая включает подбор, расстановку, ротацию, мотивацию, стимулирование, повышение квалификации персонала, но и активному взаимодействию с внешней средой, учитывая

вектор развития социально-экономического развития региона.

Основу формирования эффективной системы управления персоналом в условиях достижения экономической безопасности и устойчивости деятельности организации составляют действующее трудовое законодательство и нормативно-правовые акты, информация о региональном рынке труда, взаимодействие с образовательными организациями региона в вопросах подготовки кадров, изучение и применение современных инструментов и механизмов управления персоналом и экономики труда и другие современные требования к организации деятельности в изменяющихся условиях [2].

Система управления персоналом в условиях достижения экономической стабильности и безопасности деятельности организаций является составной частью системы управления, так как формирует трудовой потенциал, призванный обеспечить результативность в деятельности организации.

В основе системы управления персоналом лежит организационная структура управления, представляющая собой совокупность взаимосвязанных подразделений организации с их выстроенной системой подчиненности по вертикальной и горизонтальной иерархии.

Структурные подразделения являются организаторами и исполнителями функций управления персоналом по достижению определенных целей и решению задач в развитии организации. Роль структурного подразделения в системе управления организацией определяется уровнем возложенных на него функциональных обязанностей и подчиненности в менеджменте организации. Организационный статус структурного подразделения определяется в Положении о структурном подразделении, где определяются реализуемые функции, обязанности и ответственность работников структурного подразделения на результаты работы.

В системе управления любой организации имеется кадровая служба в виде отдела кадров, отдела по работе с персоналом, специалиста, обеспечивающего процессы приема, увольнения, перемещения работников организации [1]. Разветвленность кадровой службы зависит от размера организации и количества работающих в ней. Формирование организационной структуры системы управления персоналом включает следующие этапы:

-определение целей и задач развития организации и их структурирование с позиций обеспеченности трудовыми ресурсами и достижения устойчивого экономического развития в современных условиях;

-определение функций управления и их дифференциация по организаторам и исполнителям, направленных на реализацию приоритетных задач;

-формирование подсистем в организационной структуре управления организацией, решающих функциональную направленность деятельности;

-установление взаимосвязей между подсистемами в организационной структуре организации;

-разграничение прав и ответственности работников структурных подразделений;

-расчет численности работающих в структурных подразделениях организации;

-формирование конфигурации организационной структуры управления организации

Таким образом, формирование организационной структуры управления организации начинается с определения целей и задач в условиях достижения экономической стабильности и безопасности деятельности организаций, которые организация определяет в соответствии со стратегией своего развития. В рамках достижения эффективности деятельности предприятия цели развития могут быть: экономические, научно-технические, производственно-коммерческие и социальные.

Каждая из целей требует системы управления персонала, мотивирующего и стимулирующего механизма на достижение более лучших результатов труда и деятельности организации в целом в условиях достижения экономической стабильности и безопасности деятельности.

С точки зрения работника, его потребности могут быть выражены через различные цели управления:

- монетарная цель: через систему оплаты труда, систему стимулирования труда;
- социально-психологическая цель: через условия труда, обеспечение безопасности труда, моральный климат в коллективе, систему взаимосвязей между персоналом в процессе труда;
- самореализация персонала в результатах труда: через возможность профессионального и карьерного роста, признание заслуг, мотивацию к работе в организации и другое.

С позиции формирования системы управления персоналом соответствующие блоки должны быть разбиты на задачи, требующие решения в организации, и необходимые условия для их решения.

Каждой организации нужна система управления персоналом, которая включала бы систему оценки количества работников, требования к их квалификации и повышению квалификации, оценки результатов труда и взаимосвязи с системой оплаты и стимулирования труда.

Управление персоналом как отрасль науки об управлении организацией заслуживает особого внимания с позиций изучения, анализа, обобщения имеющегося опыта с целью выбора актуальных направлений и моделей эффективного управления персоналом.

Подбор кадров в условиях достижения экономической стабильности и безопасности деятельности организаций должен быть ориентирован на текущие задачи, когда трудовой потенциал позволяет выбрать необходимый кадровый ресурс для выполнения конкретной задачи. При этом совершенствование технологий рассматривается как фактор повышения производительности труда персонала, что является обязательным условием для привлечения персонала к выполнению данной работы [3]. Такая система управления персоналом приводит к росту управленческих функций и формированию иерархии в управлении организации, что сопровождается ситуацией, когда принимаемые решения административным персоналом становятся обязательными для исполнения основной частью персонала.

Важно акцентировать внимание на учете человеческого фактора, делая ставку на вовлечение персонала в управление организацией и издержками производства. При этом уровень образования и характеристики личности являются главными факторами при подборе персонала для решения стратегических задач в условиях достижения экономической стабильности и безопасности деятельности организаций. Именно в этой модели управления персоналом развито внутрифирменное обучение, наставничество, переподготовка кадров.

Для определения актуальных направлений совершенствования системы управления персоналом в организации проводят социологические исследования, по итогам которых выбираются проблемные зоны и формируется программа мероприятий [7].

В корпоративном кодексе организации, как правило, формулируются:

- миссия и видение развития организации на среднесрочную и долгосрочную перспективу, девиз и слоган, являющийся основным в краткой характеристике миссии;
- социальные и экономические ценности в развитии организации;
- цели, которые декларирует организация в своем развитии на определенную перспективу;
- корпоративная этика и мероприятия, традиции организации;
- характеристика и направленность поведения персонала в конфликтных ситуациях и отношения к конфликтам.

Вопросы ротации кадров также является результатом оценки эффективности труда работников, оценки их потенциала в условиях соответствия требованиям, предъявляемым к компетенции персонала. Этот принцип позволяет формировать систему

взаимозаменяемости работников.

Таким образом, система управления персоналом направлена на формирование трудового потенциала организации и его эффективного использования в целях достижения максимально возможной экономической выгоды, получаемой организацией в результате своей финансово-хозяйственной деятельности [6].

Персонал является основным фактором развития любой организации и характеризуется сложной организационной структурой и системой взаимоотношений, складывающихся в процессе трудовой деятельности работников.

Эффективность системы управления персоналом включает комплекс взаимозависимых видов деятельности, призванных обеспечить работоспособный коллектив, благоприятную среду, в которой реализуются виды деятельности организации.

Таким образом, система управления персоналом есть совокупность структурных подразделений, их взаимосвязь, система оплаты, стимулирования и мотивации труда персонала для осуществления деятельности организации в интересах достижения цели и решения задач по получению максимального социально-экономического эффекта. Поэтому формирование эффективной системы управления персоналом является одной из наиболее важных задач в системе управления и ключевым инструментом достижения экономической стабильности и безопасности деятельности организации.

#### **Список использованных источников**

1. Афанасьева Л.В., Ширяева Т.Ю. Основы кадровой политики предприятия // Инновационное развитие региона: интеграция управленческой науки и практики. Новосибирск: ИЦ «Золотой колос», 2020. С. 119-123.
2. Кондрашова Н.Г. Обеспечение экономической безопасности коммерческой организации путем осуществления риск-ориентированного внутреннего контроля // Russian Economic Bulletin. 2021. Т. 4. № 1. С. 285-290.
3. Кондрашова Н.Г. Управление временем как эффективное средство менеджмента / Н.Г. Кондрашова, М.А. Авраменко // Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. № 11-2 (69). С. 51-54.
4. Малышева Е.В., Пияльцев А.И. Развитие российского рынка труда в контексте пандемии коронавирусной инфекции // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. 2022. Т. 18. № 4 (71). С. 39-42.
5. Наумова О.Н. Методологические основы определения потребности экономики региона в подготовке кадров // Экономические науки. 2009. № 59. С. 169-172.
6. Оруч Т.А. Составляющие экономической эффективности деятельности предприятия // В сборнике: СОВРЕМЕННАЯ РОССИЙСКАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ. сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. Пенза, 2021. С. 128-131.
7. Шнайдер О.В., Микая М.Т. Теоретические концепции подхода в управлении // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. 2022. Т. 18. № 3 (70). С. 22-24.
8. Современные мотивационные подходы к оценке трудовой деятельности персонала промышленных компаний / А.В. Адер, А.В. Дудко, М.С. Емец [и др.] // ЦИТИСЭ. 2022. № 3(33). С. 434-449.

#### **PRACTICAL APPLICATION OF THE MODERN THEORY OF PERSONNEL MANAGEMENT IN TERMS OF ACHIEVING ECONOMIC SECURITY AND SUSTAINABILITY OF THE ORGANIZATION**

*In the conditions of achieving economic security and sustainability of the organization's activities, a special place in management is given to the correct and timely assessment of internal and external environmental factors, trends in the socio-economic development of the territory of operation, the professional qualities of personnel and the degree of their compliance with the changing requirements of the labor market. Personnel management is becoming an integrated function in the management system not only of the organization, but also of regional development.*

**Keywords:** *personnel management, economic security, efficiency, competencies, region, organization.*

## ЦИФРОВОЙ РУБЛЬ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ФИНАНСОВУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

*Папулова В.К., Коньшева Е.В.*

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»,  
Екатеринбург, Россия*

*Статья посвящена цифровому рублю, так как появление и распространение цифровых финансовых инструментов, их интеграция и легализация стали объективным и неизбежным процессом внедрения цифровых технологий в нашу жизнь. Это отражает современные тенденции, вызванные изменениями в финансовой системе и прогрессом в информационных технологиях.*

**Ключевые слова:** *цифровая валюта, цифровой рубль, внедрение цифрового рубля.*

Цифровой рубль – это цифровая версия национальной валюты России. В дополнение к уже существующим, он будет функционировать на основе технологии блокчейн. В результате цифровой рубль будет иметь цифровую форму и регистрироваться в распределенном реестре, что гарантирует прозрачность и безопасность транзакций. Эта форма представляет собой токен, или уникальный электронный код. Целью введения цифрового рубля является снижение использования наличных денег и повышение эффективности и доступности финансовых операций. Внедрение цифрового рубля дает государствам больше возможностей регулировать и контролировать денежный оборот, повышать прозрачность финансовых операций и бороться с финансовыми преступлениями. Тем не менее, внедрение цифрового рубля требует принятия соответствующих законодательных актов и создания и внедрения необходимой технической инфраструктуры. В настоящее время проводятся исследования и пилотные проекты для оценки возможностей и рисков, связанных с введением цифровой валюты. Цифровой рубль может использоваться как оптовая цифровая валюта кредитными организациями и финансовыми институтами. А также как розничная цифровая валюта центральными кредитными организациями, физическими и юридическими лицами.

Официальный анонс о появлении цифрового рубля был сделан президентом РФ 22 октября 2021 года на форуме "Россия – страна возможностей". Президент России, Владимир Путин, утвердил закон о внедрении цифрового рубля и создании специальной электронной платформы. Это означает, что российский рубль будет доступен в трех формах: наличной, безналичной и цифровой. Новое законодательство вступит в силу с 1 августа 2023 года. 15 августа был произведен пилот на ограниченном количестве клиентов пилотных банков. Проект охватил 13 банков, 30 торгово-сервисных предприятий, 11 городов.

Стоит отметить важное отличие цифрового рубля от криптовалюты заключается в том, что только Центробанк будет выступать эмитентом (организацией, выпускающей ценные бумаги). Цифровой рубль обеспечен золотовалютными резервами РФ и «привязан» к стоимости национальной валюты. При банкротстве дебитора цифровые рубли включаются в состав конкурсной стоимостной массы. При этом децентрализованные технологии выпуска и обращения крипто-валюты не отменяются и продолжают свое функционирование.

Надежное хранение будет осуществляться в цифровых кошельках на специальной платформе Банка России. Она будет создана специально для этой цели.

Цифровые рубли отличаются от безналичных тем, что первые сохраняются на счетах в коммерческих банках. В отличие от цифровых рублей, безналичные рубли могут предлагать кэшбэк и проценты на остаток.

Цифровые рубли имеют преимущество: они позволяют расплачиваться офлайн, не



## НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ - 2024

имея доступа к Интернету. В отличие от безналичных платежей, для которых требуются POS-терминалы, подключенные к сети. Цифровой рубль будет использоваться свободно.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика обычных денег, цифровой валюты центрального банка и криптовалюты

Вид	Форма эмиссии	Эмитент	Степень централизации эмиссии	Обеспеченность резервами государства
Обычные деньги	наличная (физическая форма), безналичная	официальная (фиатная) валюта	централизованная	обеспечены
ЦВЦБ	цифровая (только электронная форма)	официальная (фиатная) валюта	централизованная, но степень не определена окончательно	обеспечены
Криптовалюта	цифровая (возможна конверсия в наличную)	не фиатная, частная	децентрализованная	не обеспечена



Рисунок 1 – Логотип цифрового рубля

В августе 2023 года Советом директоров Банка России был одобрен логотип цифрового рубля. Логотип цифрового рубля состоит из двух взаимосвязанных элементов: символа рубля и окружности, которая обрамляет его. Окружность имеет форму, напоминающую традиционную монету, одновременно соответствуя дизайну логотипа Банка России. Эти элементы объединены для создания уникального визуального образа цифрового рубля.

Рассмотрим преимущества использования цифрового рубля для различных субъектов экономики РФ. Выделенные преимущества представлены в таблице 2.

Таблица 2– Преимущества использования цифрового рубля

Субъекты	Преимущества
Домохозяйства и бизнес	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Доступ к кошельку через любую финансовую организацию, в которой обслуживается клиент.</li> <li>- Операции с цифровым рублем будут проходить по единым тарифам, что позволит снизить издержки на их проведение.</li> <li>- Возможность использования без доступа к интернету.</li> <li>- Высокий уровень сохранности и безопасности средств.</li> <li>- Расширение линейки инновационных продуктов и сервисов.</li> <li>- Улучшение условий клиентского обслуживания</li> </ul>
Финансовый рынок	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повышение конкуренции на финансовом рынке</li> <li>- Создание инновационных финансовых продуктов и сервисов (смарт-контракты)</li> <li>- Развитие новой платежной инфраструктуры</li> </ul>
Государство	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Снижение издержек на администрирование бюджетных платежей</li> <li>- Потенциал для упрощения проведения трансграничных платежей</li> </ul>

Экономический эффект для компаний будет складываться за счет того, что использование цифровых валют в расчетах позволит снизить расходы на комиссии. Снизятся затраты на эквайринг. Для приема платежей по картам через POS-терминалы

предпринимателям приходится платить довольно высокие комиссии, которые могут достигать до 3,2% от суммы. По транзакциям через систему быстрых платежей они существенно ниже — 0,7% от перевода, а по ряду некоторых направлений бизнеса — 0,4%. Традиционные международные переводы часто связаны с высокими комиссиями и скрытыми расходами. Цифровые валюты центральных банков (ЦВЦБ) снижают общие затраты на трансграничные переводы, уменьшая комиссии за переводы и обмен валют. Ускорение выполнения транзакций, второй немаловажный фактор — сокращение времени обработки платежей за счет проведения прямых транзакций. В отличие от классических систем, где трансграничные платежи обычно требуют множества посредников, ЦВЦБ позволяют осуществлять прямые переводы между странами без корреспондентских банков и иных участников проводки.

Транзакции с помощью ЦВЦБ также могут проходить быстрее, чем в классических системах трансграничных платежей, где расчет может занимать от нескольких дней до недель. ЦВЦБ обеспечивают значительно большую скорость благодаря автоматизированной обработке и отсутствию ручной проверки на каждом этапе. Экономическая выгода от трансграничных переводов с помощью цифрового рубля распределится между бизнесом и банковским сообществом. Возможно упрощение бизнес-процессов. Это особенно актуально для сложных сделок, связанных с контролем за распределением средств. Цифровые рубли собираются маркировать, то есть можно будет отследить, на что тратятся деньги. Такое решение позволит обеспечить большее доверие между участниками сделки.

Помимо очевидных плюсов введения новой формы денег, есть и серьезные опасения у многих участников рынка, которые полагают, что оно может оказать негативное влияние на денежно-кредитную политику и финансовую стабильность в России:

1. Появление нового цифрового рубля приведет к оттоку денег из коммерческих банков на цифровые кошельки в ЦБ. За этим последуют изменения в структурном балансе ликвидности банковского сектора, создав, по крайней мере временно, дефицит ликвидности. Банк России учитывает такой сценарий, имеет возможности для подстройки параметров своих инструментов к изменению ситуации. Однако это ставит финансовые организации в большую зависимость от ЦБ, который, не сможет гарантировать равномерный доступ к инструментам поддержания ликвидности для всех банков.

2. Перераспределение средств в цифровые рубли может повлиять на трансмиссионный механизм денежно-кредитной политики. Банки будут стремиться влиять на процесс перераспределения средств через изменения ставок по счетам клиентов, что может влиять на формирование ставок по кредитам и динамику кредитования. Это приведет к изменениям в потреблении и сбережениях, даже при неизменной ключевой ставке центрального банка.

Введение цифрового рубля является важным шагом в направлении развития цифровой экономики и финансовой системы России. Оно может способствовать финансовой инклюзии, обеспечить большую безопасность и повысить эффективность платежных систем. Однако внедрение цифрового рубля также связано с некоторыми опасностями и проблемами, такими как кибератаки и необходимость разработки соответствующих правил. Таким образом, тщательный анализ и планирование процесса внедрения необходимы, чтобы максимизировать преимущества и минимизировать риски. Цифровой рубль может сыграть важную роль в укреплении финансовой системы России и облегчении платежей.

#### **Список использованных источников**

1. Банк России. «Цифровой рубль. Доклад для общественных консультаций (октябрь 2020 года) (утвержден Банком России) // Центральный Банк Российской Федерации. М. 2020. Официальный сайт [www.cbr.ru](http://www.cbr.ru).
2. «КонсультантПлюс». Цифровой рубль и как им пользоваться [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.consultant.ru/news/369/>

3. Мизиковский Е.А. Бухгалтерский финансовый учет: учебник для вузов / Е.А. Мизиковский, И.Е. Мизиковский. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Магистр: ИНФРА-М, 2024. 656 с.
4. Шумилова В.В. Цифровой рубль банка России как новая форма национальной валюты // Legal Concept = Правовая парадигма. 2022. Т. 21, №2. С. 156-162.
5. Порхачев С.К. Цифровой рубль: проблемы и перспективы внедрения // Принятие экономических решений в условиях глобальных вызовов цифровизации, пандемических угроз и возрастающей неопределенности. М., 2022.
6. Кобышева Е.В. Стратегическое управление устойчивым развитием организации на основе функционального и процессно-ориентированного подходов // Экономика и предпринимательство. 2017. № 10-2 (87). С. 644-647.
7. Дистинктивность e-commerce в России / А.В. Адер, А.В. Дудко, И.П. Гольченко [и др.] // ЦИТИСЭ. 2023. № 2(36). С. 31-49.

### **THE DIGITAL RUBLE AND ITS IMPACT ON FINANCIAL ACTIVITY**

*The article is devoted to the digital ruble, as the emergence and spread of digital financial instruments, their integration and legalization have become an objective and inevitable process of introducing digital technologies into our lives. This reflects current trends caused by changes in the financial system and advances in information technology. The creation of Bitcoin in 2009 was one of the most important events in the history of the digital currency. A digital currency is a type of electronic money based on blockchain technology that ensures that transactions take place safely and securely. The digital currency is designed to provide an alternative to traditional financial systems and eliminate the problems associated with them. People and companies can make fast, reliable and secure transactions with digital currency. There will be no need to involve intermediaries such as payment systems or banks.*

**Keywords:** *Digital currency, digital ruble, introduction of the digital ruble.*

УДК 339.1, 338.43, 164

### **ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИКИ АПК В УСЛОВИЯХ ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ**

*Полунина Н.Ю.*

*НИИЭОАПК ЦЧР – филиал ФГБНУ «Воронежский ФАНЦ им. В.В. Докучаева»,  
Воронеж, Россия*

*В статье рассмотрены тенденции развития логистики АПК в условиях глобальной трансформации, происходящей под влиянием санкций. Автором представлены мероприятия по улучшению качества управления потоками сырья и продукции на сельхозпредприятиях, совершенствованию транспортной логистики. Обосновано влияние геополитической трансформации на внутреннюю и внешнюю логистику в сфере производства и сбыта продовольственного сырья и продовольственной продукции.*

**Ключевые слова:** *логистика АПК, цифровая трансформация логистики, логистический маршрут, геополитическая ситуация, санкции.*

Логистика агропромышленного комплекса (АПК) представляет собой ключевой фактор конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий. Грамотная организация логистических процессов позволяет оптимизировать затраты и повысить эффективность деятельности сельхозпроизводителей [1].

Цифровая логистика в настоящее время стала одним из приоритетных направлений развития логистики, так как использование современных информационных технологий позволяет значительно повысить уровень оказываемых логистикой услуг и выполнить её первостепенные задачи [2, с. 23]. Логистика обеспечивает своевременную доставку необходимых материалов, семян, удобрений в места производства. От эффективности стратегии управления запасами и складским хозяйством зависит качество организации

процессов снабжения в АПК [1]. В настоящее время существует несколько путей улучшения качества управления потоками сырья и продукции на сельхозпредприятиях (табл.1).

Таблица 1 – Цифровизация и автоматизация логистических процессов в сельском хозяйстве

Мероприятие	Краткая характеристика
Развитие логистики последней мили	фокус на совершенствовании логистики «от поля до стола», сокращении сроков доставки конечному потребителю, в т. ч. благодаря услугам краудсорсинговой курьерской доставки
Распространение аутсорсинга логистических услуг	передача на аутсорсинг непрофильных логистических функций специализированным 3PL и 4PL провайдером для повышения эффективности
Развитие логистики прямых закупок	установление долгосрочных партнерских отношений с фермерами/производителями, минуя посредников, для обеспечения лучшего контроля цепочки поставок
<i>Совершенствование транспортной логистики на предприятии</i>	
1.Мультимодальные транспортные решения	за счет использования различных видов транспорта позволяют сельскохозяйственным предприятиям выбирать наиболее эффективные и экономичные способы доставки.
2.Оптимизация маршрутов и консолидация грузов	строится на объединении небольших грузов от разных отправителей в рамках одного транспортного средства. Позволяет более эффективно использовать транспорт и распределять расходы.
3.Использование современных технологий в хранении	улучшает эффективность складских операций и снижает риски потери продукции.
4.Применение концепции «зеленой» логистики	включает в себя использование экологически чистых видов транспорта и уменьшение воздействия на окружающую среду в сельском хозяйстве.

Внедрение таких новых подходов призвано оптимизировать движение потоков продукции и снабжения в АПК с точки зрения скорости, стоимости, надежности и экологичности. Сокращение издержек на транспортировку и хранение материалов – важная задача для предприятий АПК, поскольку позволяет снизить общие затраты на производство и повысить его конкурентоспособность. Обеспечение продовольственной самообеспеченности и сокращение потерь продовольствия – главные цели процесса совершенствования логистики АПК [3, с. 275; 4].

Что касается трансформации, то под ней понимается перестройка всех логистических маршрутов, происходящая под влиянием санкций. Геополитические события зимы 2022 года негативным образом повлияли на внутреннюю и внешнюю логистику в сфере производства и сбыта продовольственного сырья и продовольственной продукции [5, с. 184]. Рост транспортных расходов на фоне резкого возрастания стоимости энергоресурсов и разрушения традиционных логистических цепочек также обязывает государство и бизнес искать альтернативные и оптимальные пути поставок. Таким образом, происходит формирование и ускоренное развитие новых транспортных коридоров (ТК). Наиболее показательным примером является международный ТК «Север-Юг» (INSTC), открытие и полный запуск которого планируется в 2024 году. Его протяженность составляет 7200 км, предполагается, что он свяжет Индию, Иран, Азербайджан и Россию морским, железнодорожным и автомобильным транспортом. Ожидается, что благодаря реализации этого проекта время перевозки сократится с 40-60 дней до 25-30 дней, а стоимость – снизится на 30%. В долгосрочной перспективе INSTC это альтернатива маршрутам по Суэцкому каналу, Средиземному морю и Босфорскому проливу, а также обеспечит для региона альтернативу китайской инициативе «Один пояс – один путь». После завершения проекта инфраструктура коридора сможет обрабатывать 15 млн тонн грузов в год [6].

Еще одним доказательством трансформации отечественной логистики стал запуск в ноябре 2023 года движения по первому в истории трансграничному железнодорожному

переходу через Амур в районе населенных пунктов Нижнеленинское Еврейской автономной области и Тунцзян провинции Хэйлунцзян КНР. Мостовая часть перехода имеет протяженность 2,2 км. Мост рассчитан на поочередный пропуск поездов по колее двух стандартов шириной 1520 мм (Россия) и 1435 мм (Китай). Максимальная пропускная способность перехода составит до 20 млн тонн грузов в год. Запуск движения по мосту открывает новый транспортный коридор между Россией и Китаем, снимающий целый ряд инфраструктурных ограничений. Расстояние транспортировки грузов в северные провинции Китая сократится более чем на 700 км.

Инициатива, направленная на устойчивое развитие российского АПК, снятие логистических проблем, должна быть встречной – от государственного и муниципального управления к предпринимателям, фермерам, сельскохозяйственным организациям и в обратном порядке [5, с. 190]. Использование технологии интернет вещей (IoT) даёт возможность отслеживать логистические процессы. IoT может коммуницировать со складами, транспортными средствами, позволяет внедрять более эффективные модели обслуживания, осуществлять мониторинг всей цепочки поставок грузов [2, с. 25].

В современном мире логистика является одной из лидирующих отраслей для почти любой страны [7, с. 267]. Организация ресурсного обеспечения сельхозпроизводителей и продвижение их продукции на рынок на принципах логистики даёт значительный экономический, социальный и экологический эффект [8, с. 1800]. Цифровая трансформация логистики создает возможности достижения оптимальных решений и сверхточного прогнозирования. Умная логистика имеет значительный потенциал поддержки различных отраслей национальной экономики, а также в качестве основы развития международного бизнеса, способствуя оптимизации вовлечения глобальных ресурсов [9, с. 21]. Цифровая трансформация в логистике неизбежна и будет продолжать набирать обороты. Ожидается, что в будущем мы увидим еще больше интеграции автоматизированных систем, умных технологий и инновационных решений, которые будут способствовать созданию полностью интегрированных, эффективных и устойчивых цепочек поставок [10, с. 149].

### Список использованных источников

1. Цифровизация логистики. Логистика АПК. URL: <https://verumlogistics.ru/novosti/cifrovizaciya-logistiki-logistika-ark/> (дата обращения: 15.03. 2024).
2. Павлова Е.И. Трансформация логистики в условиях цифровизации / Е.И. Павлова, Т. Эсанов // Инновационная экономика и современный менеджмент. 2022. № 5(41). С. 23-25.
3. Полунина Н. Ю. Трансформация глобальной продовольственной системы: новейшая идеология // Трансформация систем управления: новые задачи и горизонты: сборник материалов Международной научно-практической конференции, Курск, 27 апреля 2023 года / Под редакцией С.А. Гальченко. Курск: Курский государственный университет, 2023. С. 272-276.
4. Харламов Д.И. Цифровая трансформация АПК / Д.И. Харламов, И.В. Грибов, О.Г. Каратаева // Наука и Образование. 2021. Т. 4. № 2.
5. Толмачев О.М. Проблемы логистики в российском АПК // Экономика и социум: современные модели развития. 2022. Т. 12. № 3. С. 183-194.
6. Управление аутсорсинговыми отношениями в сегменте организации логистических цепей поставок как инструмент обеспечения конкурентоспособности предприятия / А. В. Адер, А. В. Дудко, О.Ю. Малахова, М. С. Емец [и др.] // ЦИТИСЭ. 2021. № 3(29). С. 184-200.
7. Воронов А. А. Международная логистика как драйвер геополитических трансформаций / А.А. Воронов, А.В. Екимов // Экономика устойчивого развития. 2023. № 4(56). С. 267-269.
8. Полунина Н.Ю. Развитие логистики в АПК: особенности и основные направления // Теория и практика современной аграрной науки: Сборник VI национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием, Новосибирск, 27 февраля 2023 года. Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2023. С. 1799-1802.
9. Агафонова А.Н. Цифровая трансформация логистики // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2021. № 9(203). С. 18-22.
10. Яилова О.Д. Цифровая трансформация в логистике: путь к умной экономике / О.Д. Яилова, П.О. Гулбыков // Вестник науки. 2024. Т. 3. № 2(71). С. 148-151.

*The article discusses the trends in the development of the logistics of the agro-industrial complex in the context of the global transformation taking place under the influence of sanctions. The author presents measures to improve the quality of management of flows of raw materials and products at agricultural enterprises, improve transport logistics. The influence of geopolitical transformation on internal and external logistics in the production and sale of food raw materials and food products is justified.*

**Keywords:** *logistics of the agro-industrial complex, digital transformation of logistics, logistics route, geopolitical situation, sanctions.*

УДК 658.7

## ТРАНСПОРТНЫЕ КОРИДОРЫ В НОВЫХ ГЕОПОЛИТИЧЕСКИХ И ГЕОЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Рассказова Е.Е.

ФГАОУ ВО «Российский университет транспорта», Москва, Россия

*В работе исследует история становления транспортных путей и маршрутов как прообразов транспортного коридора. В работе выделена специфика термина «транспортный коридор». Выделены достоинства от внедрения транспортных коридоров. Отмечены тенденции по дальнейшему развитию транспортного коридора.*

**Ключевые слова:** *путь, маршрут, коридор, транспортный коридор, транспорт, транспортировка, мультимодальные перевозки, интермодальные перевозки.*

Методологические аспекты формирования специфики понятия «транспортный коридор» уходят глубоко в древность, где первоначально отразилось на формировании первых транспортных и торгово-экономических маршрутов и путей, которые являлись прообразами современных транспортных коридоров.

Среди исторически самых известных торговых путей и маршрутов, согласно работам [2], [10, С. 125], [5], следует выделить:

- «Великий шелковый путь» - путь, связывающий две древние цивилизации: Рим и Китай на взаимовыгодных основах;
- «Путь пряностей» – маршрут транспортировки пряностей из Индии к Средиземному морю;
- «Соляные пути» – два маршрута транспортировки от Балтийского к Средиземному морю, а также от Остии к Адриатическому побережью (через Италию);
- «Великий чайный путь» – путь, проходивший через горы Хэндуань (район по производству чая в Китае) — и далее в Тибет и Индию;
- «Транссахарский торговый путь» – путь, связывающий Северную Африку с ее Западной частью;
- «Оловянный путь» – торговая дорога от рудников Корнуолл (Англия) к Франции, Греции и далее;
- «Янтарный путь» – маршрут из Прибалтики в Европу.

При этом следует уточнить, что в настоящей работе используется термин не «коридор», появившийся в 1814 году [12], имеющий в принципе устоявшееся значение, а «транспортный коридор» (ТК) – относительно новое понятие, возникшее в результате комбинирования и взаимодействия различных видов транспорта и сопутствующих этот процесс элементов. Исторически термин «транспортный коридор» начал формироваться в XX веке и включает в себя такие атрибуты как географическое пространство, потоки, транспортные коммуникации, инфраструктуру и договоренности, направленные на снижение издержек и затрат, возникающих на всем направлении его применения и действия [12], [6, С. 7], [9, С. 20], [3, С. 9].

Транспортные коридоры обычно создаются по исторически-природным транспортным коммуникациям, либо искусственным началам [4, С. 166], что отражено в специфике создания современных транспортных коридоров. Вместе с тем, транспортные коридоры могут быть созданы по национальному признаку, либо международному [4, С. 166].

Глобализационные и интеграционные процессы в мировой экономике привели к трансформации государственных границ многих стран мира, сближению участников внешнеэкономической деятельности в рамках интеграционных объединений, что привело к их прозрачности и в последующем положительно сказалось на транспортировке товаров при осуществлении международной торговли. В том числе, отмеченные процессы в экономике привели к формированию термина «международный транспортный коридор» (МТК).

Согласно Л.Б. Вардомскому и М.О. Тураевой, развитие МТК обусловлено такими факторами как «изменения в географии мировой экономики и торговле, рост ее полицентричности, внедрение современных транспортно-логистических систем, процессы концентрации и унификации на мировом транспорте» [3, С. 10].

Конец XX, начало XXI века обусловлены глобальной технологической трансформацией транспорта, происходящим под действием технического прогресса. «Контейнерная революция» позволила в несколько раз снизить затраты при транспортировке грузов, а также свести к минимуму транзакционные издержки всех участников, вовлечённых в этот процесс.

Все это, несомненно, сказывается и на специфике содержательной части термина «транспортный коридор».

Последовательная перевозка грузов превращается в цепочку по комбинированию нескольких видов транспорта по «бесшовному» [3, С. 11] принципу, благодаря внедрению мультимодальных и интермодальных видов перевозок. Эти новшества отразились и на специфике МТК [5].

Если смотреть общемировую тенденцию, то МТК формируются и действуют в большинстве случаев по мультимодальному подходу с усилением различных видов капиталов, в том числе финансовых и материальных [5], а также выделением особого места информации [5] в формировании коммуникаций будущего.

Фактические, МТК – это детище, возникшее под влиянием технического прогресса, происходившем, в том числе, на транспорте и в транспортной системе, под влиянием изменения геополитической и геоэкономических ситуации для упрощения международной торговли стран мира.

МТК создает синергетический эффект, что отмечено в работах А. Куима [13], сказывается на численности населения, доходах, эффективности деятельности предприятий, экономическом росте [13] в микро-, макро- и мировом масштабе. Реализация отмеченного, должно строиться на основе внедрения в практику принципов устойчивого развития (ESG-трансформация [1]), в частности, 9 и 10 принципов («Индустриализация, инновации и инфраструктура» и «Уменьшение неравенства»).

Общемировые тенденции по развитию транспортных коридоров идёт рука об руку с таким явлением как «цифровизация», что прописано даже в "Транспортной стратегии России до 2035 года". В частности, под термином «цифровой транспортный коридор», согласно документу, понимается «совокупность сервисов обмена логистической информацией, сопровождающих планирование и осуществление перевозочного процесса, включающих территориально распределенные цифровые платформы и информационные системы, владельцами и (или) операторами которых могут являться бизнес и органы государственной власти» [11].

Согласно исследователям [6, С. 11-12], [7, С. 256], [8], внедрение цифрового транспортного коридора должно положительно отразиться на пропускной способности и

снизить себестоимость перевозок.

Отсюда следует, что новой тенденцией по совершенствованию и развитию транспортных коридоров в долгосрочной перспективе времени станет именно их цифровизация, что явится тренд будущего развития всей транспортной системы.

Таким образом, транспортные коридоры важны как в национальном, так и мировом масштабах. Сегодня трудно представить транспортировку грузов без использования транспортных коридоров. В долгосрочной перспективе времени такое явление как «транспортный коридор» только будет усиливаться, т.к. пользу от его использования ощутили уже многие, добиваясь снижения потенциальных затрат и рисков, которые непосредственно сопровождают участников международной торговли.

#### Список использованных источников

1. 17 целей для преобразования нашего мира // [Электронный ресурс] – [Режим доступа]: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/>
2. 8 торговых путей, которые сформировали мировую историю // [Электронный ресурс] – [Режим доступа]: <https://travelask.ru/blog/posts/29513-8-torgovyh-putey-kotorye-sformirovali-mirovuyu-istoriyu>
3. Вардомский Л.Б., Тураева М.О. Развитие транспортных коридоров постсоветского пространства в условиях современных геополитических и экономических вызовов (научный доклад). М.: Институт экономики РАН, 2018. 66 с.
4. Герами В.Д. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики: учебник и практикум для вузов / В.Д. Герами, А.В. Колик. 3 изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2024. 536 с.
5. Дергачев В.А. Международные экономические отношения: учебник для вузов, М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. 368 с.
6. Егоров В.Г. Геополитика транспортных коридоров // Геоэкономика энергетики. 2021. Т. 14. № 2. С. 6-31.
7. Зубко И.А. Цифровые транспортные коридоры // В сборнике: Развитие логистики и управления цепями поставок: материалы I Республиканской научно-практической студенческой конференции в Белорусском национальном техническом университете (в рамках Международного молодежного форума "Креатив и инновации' 2020"). Минск, 2020. С. 256-259.
8. Комов М.С. Цифровые транспортные коридоры как приоритет в цифровой повестке Евразийского экономического союза // Финансовая экономика. 2023. № 5. С. 232-234.
9. Международные транспортные коридоры ЕвразЭС: быстрее, дешевле, больше // [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4109056](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4109056)
10. Нуриддинов, С.Б., Авазов, Б.К., Каршиев, К.Т., Курбонов, И.Б., Хасанов, Ф.Ф. Политико-экономическая сущность транспортных коридоров // Теория и практика современной науки. 2023. № 1 (91). С. 124-127.
11. Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года // [Электронный ресурс] – [Режим доступа]: <http://static.government.ru/media/files/7enYF2uL5kFZlOOpQhLl0nUT91RjCbeR.pdf>
12. Адер А. В. Продовольственная безопасность: исторические предпосылки сер. XVIII – нач. XIX вв. // Продовольственная безопасность: прошлое, настоящее, будущее: материалы круглого стола (с междунар. участием). В 2-х частях, Луганск, 24 января 2023 года. Часть I. Луганск: "Ноулидж", 2023. С. 5-9.
13. Quium A. S. M. A., 2019. Transport Corridors for Wider Socio- Economic Development // Sustainability. № 11 (19). 23 p. // [Электронный ресурс] – [Режим доступа]: [https://www.academia.edu/50142996/Transport\\_Corridors\\_for\\_Wider\\_Socio\\_Economic\\_Development](https://www.academia.edu/50142996/Transport_Corridors_for_Wider_Socio_Economic_Development)

#### TRANSPORT CORRIDORS IN NEW GEOPOLITICAL AND GEO-ECONOMIC CONDITIONS

*The paper examines the history of the formation of transport routes and routes as prototypes of a transport corridor. The paper highlights the specifics of the term "transport corridor". The advantages of the introduction of transport corridors are highlighted. The advantages of the introduction of transport corridors are highlighted. The trends in the further development of the transport corridor are noted.*

**Keywords:** path, route, corridor, transport corridor, transport, transportation, multimodal transportation, intermodal transportation.



## РОЛЬ АПК САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РФ

*Севастьянов Д.В.*

*Саратовский государственный технический университет им. Ю.А. Гагарина,  
Саратов, Россия*

*Рассмотрены актуальные проблемы АПК Саратовской области, выделены основные тенденции его развития. Проанализирована структура продукции сельского хозяйства региона по основным его видам. Особое внимание уделяется проблеме развития сельских поселений, где наблюдается дефицит кадров. Рассматривается необходимость расширения перечня мер их поддержки. Выделены ключевые для Саратовской области категории продовольствия, способные стать стратегическими поставщиками продукции на национальные рынки. Предлагаются корректировки действующих сейчас государственных программ по поддержке АПК для более стремительного развития данного сектора экономики с учётом современных вызовов и условий. В работе проанализирована рентабельность растениеводства и животноводческой деятельности в Саратовской области.*

**Ключевые слова:** *агропродовольственная система, продовольственная безопасность, сельские территории, устойчивое развитие, сельское хозяйство.*

В современных быстро меняющихся условиях экономика нашей страны переживает сложный период, вызванный многочисленными иностранными санкциями и нестабильной геополитической ситуацией. Такое непростое время ставит перед РФ сложные вызовы, которые должны быть решены в кратчайшее время, что требует не только принятия оптимальных, но и креативных решений, способных обеспечить устойчивое развитие различных отраслей, в том числе и АПК. При этом именно обеспечение продовольственной безопасности всегда имело для нашей страны первостепенное значение, поскольку она является одним из основных элементов, обеспечивающих независимость страны от внешнего влияния. В тоже самое время мы активно развивали наши торговые связи с большим количеством Европейских стран, куда поставляли сельскохозяйственную продукцию, что позволяло не только укрепить позиции на мировых рынках, но и обеспечивать взаимную выгоду через обмен технологиями и опытом. Однако в 2022г. ситуация значительно изменилась, когда наши бывшие партнёры начали вводить в одностороннем порядке санкции против нашей страны, что послужило толчком к перестройке нашей внешней политики и диверсификации рынков сбыта.

Россия на протяжении всей своей истории обладала значительными природными ресурсами, позволяющими вести сельскохозяйственную деятельность. Широкая климатическая зона России предоставляет уникальные возможности для разнообразного сельскохозяйственного развития в различных регионах. Так, в Северных холодных областях, таких как Архангельская и Мурманская области, предпочтение отдается холодостойким культурам, таким как ячмень и рожь. Для центральных районов с благоприятными условия характерно выращивание зерновых, овощей и корнеплодов.

Саратовская область, расположенная на пересечении зон умеренного и континентального климата, создает благоприятные условия для эффективного ведения сельского хозяйства. Она занимает одно из центральных мест в обеспечении продовольственной безопасности РФ. Реализуемая в ней сегодня агропромышленная политика ориентирована на рациональное и экологически безопасное использование имеющихся земельных площадей, на которых каждый год успешно выращивают зерновые и зернобобовые культуры, сахарную свеклу, семена подсолнечник, а также занимаются

сбором плодов и ягод. Кроме того, активно развивается животноводство, внося свой вклад в обеспечении мясом и молоком не только области, но и страны.

Саратовская область имеет значительный потенциал по производству продовольствия, что важно в текущих условиях. На территории области проживает более чем 2,4 млн. человек, из которых в сельской местности около 23,2% (средний показатель по ПФО – 27,7%, а по РФ – 25,1%). Наблюдается постепенная убыль населения, как во всей стране, так и по многим областям (таблица 1). Так, снижение удельного веса сельского населения с 1990 по 2022 гг. по РФ - 3,2%, ПФО – 3,16%, Саратовская область – 8,67%. Как мы можем видеть, общие темпы снижения численности населения как городского, так и сельского, к сожалению, в рассматриваемой области существенно больше общероссийских показателей, что является существенной проблемой. Поскольку при сохранении этого тренда уже в ближайшем будущем может произойти существенное снижение демографических показателей, что приведёт к уменьшению трудового потенциала, что опять-таки отразится на агропромышленном секторе региона.

Таблица 1– Численность населения в РФ, ПФО и Саратовской области (на конец года). Источник: составлено автором по данным Росстата

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	2022 к 1990,%
Численность населения, тыс. человек										
РФ	148274	148292	146304	143236	142865	147182	147455	146980	146447	98,7
ПФО	31837	32049	31532	30566	29879	29679	29092	28869	28683	90,09
Саратовская область	2705	2737	2699	2591	2519	2518	2457	2431	2404	88,87
Изменение численности населения, %										
РФ	0,4	- 0,1	- 0,4	- 0,5	0,02	0,3	- 0,3	- 0,3	- 0,4	1,3
ПФО	0,2	- 0,1	- 0,5	- 0,6	- 0,4	- 0,1	- 0,7	- 0,8	0,6	- 8,91
Саратовская область	0,3	0,1	- 0,4	- 0,7	- 0,6	0,03	- 0,8	- 1,1	- 1,1	- 11,13
Удельный вес сельского населения, %										
РФ	26,2	27,0	26,8	26,8	26,2	25,7	25,3	25,2	25,1	95,8
ПФО	28,9	29,0	29,4	29,6	29,1	28,5	27,9	27,8	27,7	95,84
Саратовская область	25,4	26,5	26,7	26,2	25,4	24,2	23,6	23,4	23,2	91,33

Вопрос, касающийся сохранения сельского населения, обеспечивающего продовольственную безопасность страны, требует скорейшего рассмотрения со стороны государства. Поскольку на сегодняшний день большое количество сельских поселений находятся на грани выживания из-за того, что молодые люди не хотят в них оставаться и уезжают в более крупные города, а на территориях остаются только пожилые люди, которые в силу возраста не желают менять своё место жительства. Именно поэтому так важно провести глубокий и тщательный анализ факторов, влияющих на этот процесс, включая миграционные тенденции, экономические возможности, социокультурные аспекты, современные мировые практики и способы развития сельских территорий.

Планомерное и качественное развитие АПК Саратовской области всегда входило в число приоритетных направлений региона. На её территории уже долгое время существуют различные сельскохозяйственные организации (АО «Племзавод «Трудовой», ООО ОВП «Покровское», агрофирма Рубеж, ООО «Славянские поля» и др.). Их работа благоприятно воздействует не только на обеспечение устойчивости местной экономики, но и обеспечивает постоянное поступление качественной сельскохозяйственной продукции на рынки. Саратовская область, несмотря на сложную обстановку, продолжает активно наращивать свой экспортный потенциал, показывая значительные результаты своей работы не только в ПФО, но и в масштабах всей страны [1, с. 123]. Так, в регионе успешно

функционируют компании по экспорту продукции АПК (ГК «Русагро», АО «Пивкомбинат «Балаковский» ООО «Саратовский молочный комбинат» и др.), что позволяет не только привносит дополнительные доходы в регион, но также способствует укреплению имиджа российских сельскохозяйственных товаров за рубежом.

Распределение производственных сельскохозяйственных мощностей в регионе имеет неоднородный характер, вызванный природными особенностями. Так, например, со стороны Правобережья существуют комфортные для ведения сельскохозяйственной деятельности условия, благодаря большому количеству гумуса, находящегося в почве, что позволяет выращивать рожь, картофель и другие схожие культуры. На этой территории созданы и размещены большие производственные мощности со всем необходимым оборудованием и техникой для эффективной обработки земли. Другая же часть, это – Левобережье, которая обладает иными климатическими условиями, которым свойственна частая засуха. Из-за чего здесь широко распространено животноводство, а также в некоторых местах осуществляется выращивание зерновых культур. Кроме того, в около городской инфраструктуре, где живёт большая часть населения, создана широкая сеть компаний, специализирующихся на производстве молока, яиц, а также овощей и ягод.

Аграрный сектор Саратовской области всегда развивался как комплексная и многосторонняя система, подразделяющаяся на три основных вида хозяйств (сельскохозяйственные организации, хозяйства населения и крестьянские хозяйства). Продукция сельхозназначения, производимая в области, носит дифференцированный характер (Таблица 2).

Таблица 2 – Структура продукции сельского хозяйства Саратовской области по категориям видов хозяйств, %. Источник: составлено автором по данным Росстата

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022
<b>Сельскохозяйственные организации</b>	76,41	50,66	35,93	29,39	25,5	32,3	39,68	38,86	40,22
Растениеводство	93,54	53,25	39,95	38,39	37,6	35,9	44,64	44,52	47,08
Животноводство	67,7	48,05	29,45	19,63	14,7	24,6	24,85	22,85	20,32
<b>Хозяйства населения</b>	23,59	46,13	55,13	58,43	57,7	37,5	25,73	28,18	26,8
Растениеводство	6,46	42,04	47,8	42,38	33,3	22,4	11,41	12,97	10,66
Животноводство	32,24	50,5	66,86	76,23	79,5	69,6	68,52	71,26	73,62
<b>Крестьянские (фермерские) хозяйства</b>	н/д	3,22	8,94	12,18	16,8	30,2	34,58	32,94	32,96
Растениеводство	н/д	4,72	12,22	19,22	29,1	41,7	43,94	42,5	42,24
Животноводство	н/д	1,45	3,69	4,14	5,7	5,8	6,62	5,88	6,05

Основное место занимают сельскохозяйственные организации с показателем 40,22%, оставшиеся же виды хозяйств на период 2022 г. имеют меньшие значения. Так, хозяйства населения имеют долю 26,8%, а крестьянские хозяйства незначительно их превышают (32,96%). При этом, наибольшая доля животноводства фиксируется в хозяйствах населения (73,62%). Ведение растениеводства распространено в сельскохозяйственных организациях – 47,08% и крестьянских хозяйствах – 42,24%. С 2020 по 2022 гг. структура продукции по видам хозяйств практически не изменилась, что может свидетельствовать о стабилизации производственной структуры области. При её эффективной и оптимальной работе мы должны добиться уравновешенного развития как животноводства, так и растениеводства в регионе

Если обобщить выше сказанное, то можно заметить, что аграрный сектор Саратовской области представляет собой слаженную систему, с большим количеством предприятий и организаций, играющих важную роль в обеспечении продовольственной безопасности страны. Однако он проигрывает другим кластерам области по уровню эффективности и конкурентоспособности [2, с. 41]. Исторически же сельское хозяйство в регионе получило своё «современное начало» от крестьянского земледелия и скотоводства в

## НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ - 2024

предреволюционный период, с последующей коллективизацией в 1920-1930 гг., где происходило формирование коллективных форм хозяйственной деятельности. И, как уже говорилось ранее, сегодня мы пришли к их тесному переплетению между тремя основными формами хозяйств. Основной задачей каждой из которых стало обеспечение устойчивого развития, модернизация и разнообразие производства, адаптированных к природным и климатическим особенностям региона.

Современное состояние и уровень развития АПК Саратовской области позволяет не только удовлетворять внутренние потребности региона, но и решать стратегически важную для всей страны задачу по обеспечению продовольственной безопасности, благодаря широкой разновидности видов сельскохозяйственной продукции. Кроме того, область сумела нарастить производственные мощности, позволяющие успешно реализовывать свою продукцию в дружественные страны.

Так, если мы сегодня обратимся к доле исследуемой области в общем объеме производств сельского хозяйства, то сможем заметить, что в области активно выращиваются: зерновые и зернобобовые культуры, сахарная свекла, семена подсолнечника, картофель, овощи. Осуществляется производство яиц, молока, мёда, шерсти, скота и птицы, а также сбор плодов и ягод (Таблица 3).

По многим из приведённых выше видов продукции Саратовская область успешно наращивает производственные мощности, так с 2010 по 2022 гг. валовый сбор зерновых культур увеличился более чем на 650%, семена подсолнечника – 540% и производство мёда 230,6%. Однако также по некоторым категориям наблюдается спад- это производство скота и птицы на убой, где снижение составило более 35%, производство шерсти – 54,1%, и молока – 24,2%. Наибольшую долю в общем объеме производств РФ занимает сбор семян подсолнуха со значением в 13,54%, что позволяет говорить о Саратовской области, как об одном из важнейших поставщиков такого рода продукции.

Таблица 3 – Доля Саратовской области в производстве основных видов продукции сельского хозяйства в Российской Федерации, где РФ - 100%. Источник: составлено автором по данным Росстата

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	2022 к 2010,%
Валовый сбор: - Зерновые и зернобобовые культуры	4,1	1,95	4,38	4,44	1,69	2,11	3,97	3,05	4,31	657,9
- Сахарная свекла	0,34	0,62	0,78	0,85	0,18	0,61	н/д	н/д	н/д	-
- Семена подсолнечника	4,51	6,1	6,6	8,15	24,34	10,2	13,1	11,5	13,54	540,0
- Картофель	0,41	1,21	1,64	1,4	2,02	10,76	6,96	6,74	6,54	89,3
- Овощи	1,97	3,47	1,53	2,31	3,34	2,68	2,65	2,79	2,35	109,7
Производство скота и птицы на убой	2,69	2,41	2,82	2,59	2,46	1,32	1,03	0,98	0,95	63,5
Плоды и ягоды	н/д	н/д	н/д	2,32	2,1	2,38	2,1	2,08	1,38	135,2
Производство молока	2,58	2,56	2,56	2,8	3,14	2,36	2,33	2,33	2,3	75,8
Производство яиц	1,19	1,73	2,29	2,18	2,24	2,16	2,05	2,12	2,11	113,1
Производство мёда	н/д	н/д	н/д	1,23	1,04	3,54	2,04	1,89	1,83	230,6
Производство шерсти	н/д	н/д	н/д	2,22	2,3	1,45	1,11	1,22	1,23	45,9

Каждый из производимых сельскохозяйственных продуктов в Саратовской области имеет огромное значение для развития региональной экономики, укрепления социальной стабильности и повышения качества жизни местных жителей. Эти товары стали не только основой продовольственной безопасности региона, но и источником дохода для местных

фермеров и аграриев. Так, рентабельность реализованной продукции в области растениеводства значительно увеличилась, достигнув в 2022 году показателя – 30,6%, тем самым превысив значения ПФО – 23%, однако среднее значение по РФ составило почти 35%. С другой стороны, животноводство также незначительно улучшила свои показатели, где Саратовская область превысила среднее значение по России и ПФО. Тем, самым рентабельность составила 14,5%, что демонстрирует постепенное улучшение ситуации, несмотря на большое количество проблем в данном секторе (Таблица 4).

Таблица 4 – Показатели финансово-экономического потенциала АПК Саратовской области. Источник: составлено автором по данным Росстата

	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022
Продукция сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий, в фактически действовавших ценах при расчёте на душу населения, тыс. руб./человека								
РФ	1,37	5,29	9,64	17,23	32,57	43,86	52,2	58,47
ПФО	1,61	5,11	11,63	18,81	37,52	52,21	57,27	70,96
Саратовская область	1,63	7,31	13,47	26,63	47,56	77,23	95,12	108,84
Рентабельность проданных товаров, продукции растениеводства, %								
РФ	-	-	6,4	12,4	35,4	36,7	48,5	34,9
ПФО	-	-	1,6	3,2	32,2	26,6	33,9	23,0
Саратовская область	-	-	6,9	12,9	44,7	34,2	47,3	30,6
Рентабельность проданных товаров, продукции животноводства, %								
РФ	-	-	9,5	8,6	15,4	10,8	12,6	11,5
ПФО	-	-	8	3,5	12,3	10,6	13,2	14
Саратовская область	-	-	8,8	0,1	11,8	7	15,2	14,5

На текущий момент наиболее целесообразным и доходным видом сельскохозяйственной деятельности является ведение растениеводства. Поскольку его рентабельность в значениях Саратовской области более чем в 2,1 раза превышает животноводство, что делает выбор в пользу этой отрасли более привлекательным для потенциальных инвесторов и сельскохозяйственных предпринимателей, желающих открыть своё дело.

Кроме того, осуществление растениеводства обеспечивает более стабильные, высокие, а значит и прибыльные урожаи в сравнении с животноводством, что обуславливается меньшим воздействием внешних факторов.

В процессе осуществления сельскохозяйственной деятельности предприниматель может без особо больших затрат механизировать своё производство, что снизит временные затраты, улучшит качество и производительность труда. И наконец, растениеводство имеет широкую область использования, как например в производстве пищевых продуктов, кормов, топлива и других промышленных продуктов, которые всегда будут востребованы.

Современное состояние агропромышленного сектора Саратовской области позволяет играть одну из важнейших ролей в обеспечении продовольственной безопасности страны. Благодаря грамотной внутренней политике властей, регион постепенно движется к поставленной цели. Одним из основных направлений в сложных геополитических условиях стало повышение производительности сельского труда. Достижение намеченных задач планируется благодаря реализации комплекса мер, связанных с внедрением современных технологий, обучением сельскохозяйственных работников, предоставлением финансовой поддержки и содействием в обеспечении доступа к современному оборудованию. Большое внимание продолжает уделяться развитию сельскохозяйственного предпринимательства, поддержке мелких и средних фермерских хозяйств, которые всегда являлись новаторами, приносящие новые подходы, технологии и способы ведения сельского хозяйства. Так, по мнению Н.А. Киреевой, О.В. Прущак, А.М. Сухоруковой в сегодняшних условиях крайне

важно достичь равенства интересов между различными участниками аграрного рынка, сделать систему его поддержки прозрачной при равном доступе всех участников хозяйственных отношений к транспортной инфраструктуре, что позволит создать комфортные условия для работы и развития [3, с. 179]. В Саратовской области особое внимание должно уделяться обеспечению стандартов экологической безопасности в сочетании с использованием зелёных технологий, позволяющих снизить вред окружающей среде.

В сочетании с этим также должен быть реализован комплекс мер направленных на поддержание сельских поселений, являющихся одним из центров осуществления сельскохозяйственной деятельности. Для этого их развитие должно носить комплексный характер с учётом современных вызовов, с которыми справиться сельские территории без помощи государства сейчас, к сожалению, не могут. Реализуемая сегодня государственная программа по развитию сельских территорий требует корректировок. В первую очередь, они должны касаться расширению финансовой поддержки сельских поселений, восстановлению системы здравоохранения на селе, созданию комфортных жилищных, социальных и культурных условий, сохранение экологии территории, развитию сельского образования, созданию новых рабочих мест, отличных от исключительно аграрной направленности, а также развитию малого и среднего бизнеса.

Таким образом, для успешного развития АПК РФ необходимо, чтобы комплекс мер реализуемых в рамках государственных программ носил не просто удовлетворяющий запросам региона характер, а имел избыточные средства. Тогда депрессивные регионы смогли бы получить необходимые средства для стабилизации и постепенного выхода из трудной ситуации, а развивающиеся регионы получили бы дополнительные средства, которые они смогут использовать для улучшения производственных показателей. Такая практика может существенно изменить устоявшуюся «сельскохозяйственную картину» и получить новые производственные мощности не только в пригородной зоне, где имеются благоприятные условия для осуществления такой деятельности, но и в особо удалённых сельских населённых пунктах. Её реализация смогла бы создать комфортные условия для местного населения, повысить привлекательность территории, улучшить инфраструктуру, стимулировать экономическое развитие, но и повысить производительность труда, что в свою очередь, позволило бы нарастить производство сельскохозяйственной продукции, а значит вывести обеспечение продовольственной безопасности РФ на новый уровень.

### Список использованных источников

1. Актуальные направления научно-технологического развития агропромышленного комплекса России / А.В. Богданов, М.А. Брызгалина, Т.В. Брызгалин [и др.]. Саратов: Саратовский источник, 2023. 210 с.
2. Адер А. В. Продовольственная безопасность: исторические предпосылки середины XVIII - начала XIX вв. // Продовольственная безопасность: прошлое, настоящее, будущее: материалы круглого стола (с международным участием). В 2-х частях, Луганск, 24 января 2023 года. Том Часть I. Луганск: Ноулидж, 2023. С. 5-9.
3. Гузова Е.А. Особенности мобилизации резервов в агропродовольственной системе депрессивного региона (на примере Саратовской области) // Закономерности развития региональных агропродовольственных систем. 2019. № 1. С. 38-42.
4. Киреева Н.А. Агропродовольственная система региона: эволюция, проблемы, перспективы развития / Н.А. Киреева, О.В. Прущак, А.М. Сухорукова. Саратов: Саратовский социально-экономический институт (филиал) Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова, 2018. 216 с.

## THE ROLE OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF THE SARATOV REGION IN ENSURING FOOD SUSTAINABILITY OF THE RF

*The current problems of the agro-industrial complex of the Saratov region are considered, highlighting the main development trends. The structure of agricultural production in the region by its main types is analyzed. Special attention is paid to the problem of agricultural development in rural settlements, where there is a shortage of personnel and the need to expand the list of*

*support measures is being considered. The key categories of food have been identified, where the Saratov region has the potential to become one of the strategic suppliers of products to the national market. It is proposed to adjust the current state programs to support the agro-industrial complex for a more rapid development of this sector of the economy, taking into account modern challenges and conditions. In addition, the profitability of crop production and animal husbandry in the Saratov region was analyzed in the work.*

**Keywords:** *agro-food system, food security, rural areas, sustainable development, agriculture.*

УДК 656.7.025

## ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ ПассаЖИРОВ НА ВОЗДУШНОМ ТРАНСПОРТЕ

*Семенченко А.А., Король Р.Г.*

*ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный университет путей сообщения»,  
Хабаровск, Россия*

*Статья посвящена рассмотрению сервисного обслуживания пассажиров на воздушном транспорте, как основы для формирования имиджа и обеспечения конкурентоспособности авиакомпаний. Определена роль качества обслуживания пассажиров для авиакомпаний в контексте жесткой мировой конкуренции. Обоснованы ключевые критерии формирования имиджа и конкурентоспособности авиакомпаний за счет качества обслуживания пассажиров. Приведены основные принципы в работе транспорта по повышению качества транспортного обслуживания пассажиров.*

**Ключевые слова:** *обслуживание пассажиров, качество транспортного обслуживания, имидж авиакомпании, сервис.*

Рынок пассажирских перевозок постоянно меняется, и будущее авиакомпаний зависит не только от современных технологических решений, адаптации к цифровизации и операционной эффективности, но и от того, насколько быстро компания реагирует на новые конкурентные вызовы, какие ценности направляют ее деятельность и как она учитывает интересы и потребности различных категорий пассажиров [1].

Для поддержания конкурентоспособности авиакомпаниям необходимо изучать новые способы удовлетворения запросов клиентов. Жесткая глобальная конкуренция в сфере перевозок и вызовы последних лет, в том числе пандемия COVID-19, требуют от компаний сосредоточения на повышении качества обслуживания пассажиров [2]. При этом пассажиры стали более требовательны к качеству сервисного обслуживания. Соответственно, качество обслуживания пассажиров стало критически важным для авиакомпаний в условиях конкурентного мирового рынка, а необходимость его постоянного улучшения привела к смене парадигмы бизнес-стратегии ведущих авиакомпаний.

Чтобы создать и поддерживать положительный имидж и конкурентоспособность на мировом рынке, авиакомпании должны понимать концепцию качества обслуживания пассажиров и эффективно ее реализовывать. Качество обслуживания пассажиров на борту воздушного судна или в вагоне поезда является важнейшим фактором при выборе компании среди путешественников, поскольку качественный сервис не только помогает привлечь новых клиентов, но и формирует лояльность среди уже существующих, что создает положительный имидж компании и повышает уровень ее конкурентоспособности на рынке перевозок [3].

Преимуществами авиационного транспорта являются: скорость; удобство; комфорт;

привлекательность. В 2022-2023 годах на российском рынке авиационных перевозок произошли значительные изменения, что в первую очередь проявилось в изменении маршрутной сети перевозок, ростом доли региональных маршрутов, выросшие показатели занятости кресел и т.п. Структура парка пассажирских воздушных судов (ВС) на начало 2024 года приведена на рис. 1.

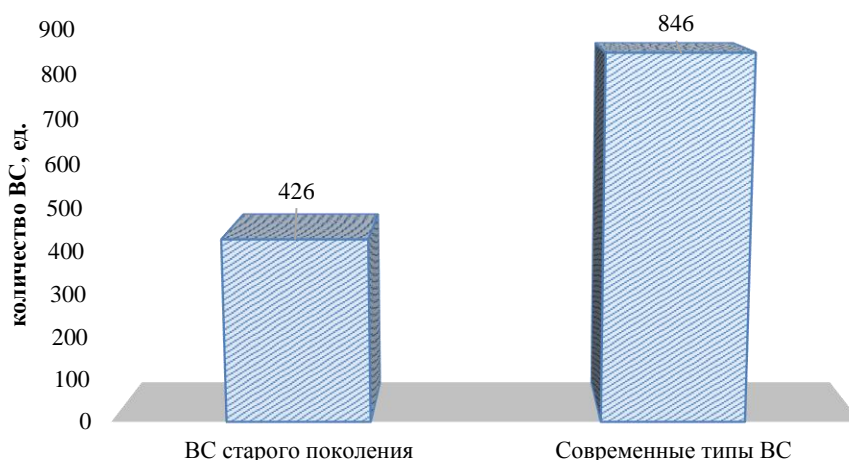


Рисунок 1 – Структура парка пассажирских ВС на начало 2024 года [4]

Из данных рис. 1 видно, что на начало 2024 года ВС старого поколения занимает значительную долю в структуре парка пассажирских ВС России (33,5%).

Наибольшую долю на рынке авиационного транспорта в России в 2023 году заняла компания «Аэрофлот», количество самолетов группы «Аэрофлот» приведено на рис. 2. По состоянию на конец 2023 года, количество самолетов группы «Аэрофлот» составляет 249 единиц.

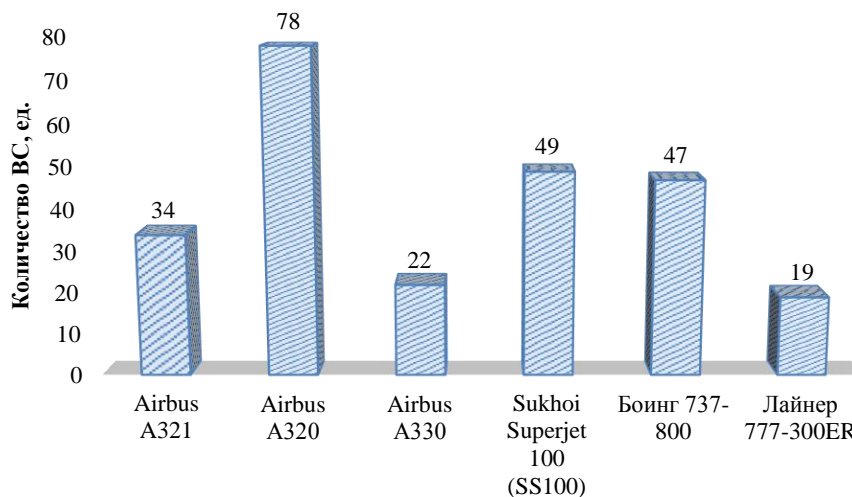


Рисунок 2 – Количество самолетов группы «Аэрофлот» по моделям [4]

Транспортная услуга – это благо, которое направлено на удовлетворение личной потребности в передвижении путем совершения перевозчиком действий, связанных с перевозкой пассажиров, доставки багажа, груза, грузобагажа, а также других действий, вытекающих из договора чартера (фрахтования) и договора транспортного экспедирования [5].

Сегодня авиационный бизнес – это не просто идеально отлаженная работа с авиакомпаниями, то есть в рамках бизнес-модели «B2B», а качественная бизнес-модель «B2C», ведь пассажир – это центр деятельности аэропорта, а клиентоориентированность –



основа деятельности в большинстве современных авиакомпаний. Качественный клиентский сервис в индустрии авиаперевозок включает в себя несколько ключевых элементов [6]:

- удобство бронирования билетов;
- использование цифровых технологий при доставке билетов на мобильное устройство;
- простота и легкость процесса регистрации;
- время, затраченное на передачу посадочного талона;
- поведение экипажа по отношению к пассажиру;
- тип и качество питания, предоставляемого во время полета;
- задержки при получении багажа в аэропорту назначения.

Если рассматривать бортовой продукт авиакомпании, то он в большинстве своем стандартен и включает определенный набор услуг, в том числе питание, которое зависит от различных классов обслуживания, и дополнительные развлекательные услуги на борту для пассажиров (табл. 1).

Таблица 1 – Компоненты обслуживания пассажиров на борту воздушного судна крупных авиакомпаний (составлено автором)

	Lufthansa	KLM	SWISS International Airlines	Croatia Airlines	British Airlines	Aeroflot Airlines	American Airlines	Air India	Qatar Airways	Air New Zealand	Virgin Australia	China Airlines	Japan Airlines	Qantas Airways
<b>1. Классы путешествий</b>														
Экономический класс	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Премиум-эконом / Комфорт	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+
Бизнес	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
Первый	+	-	+	-	+	-	+	+	+	-	-	-	+	+
<b>2. Бортовое питание</b>														
Экономический класс	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Премиум Эконом / Комфорт	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+
Бизнес	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
Первый	+	-	+	-	+	-	+	+	+	-	-	-	+	+
Диетическое меню	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+
<b>3. Развлечения в полете</b>														
Телевидение, фильмы, сериалы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Аудиокниги и музыка	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+
Игры	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+
Журналы	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+	+
Покупки на борту	+	-	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-
Wi-Fi / Fly Net	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	+	+
<b>4. Путешествие с детьми</b>														
Дополнительные услуги для детей	-	+	-	-	+	+	-	-	+	-	-	-	+	-
Развлечения для детей	-	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	+	+
Питание для детей	-	+	-	+	+	+	-	-	+	-	-	-	+	+

В таблице 1 для сравнительного анализа были выбраны известные авиакомпании, в том числе из России, имеющие различные показатели деятельности. Результаты показывают, что авиакомпании конкурируют между собой по объемам перевозок пассажиров по ключевым параметрам сервисного обслуживания, которые в основном совпадают. Соответственно, основной акцент авиакомпаниями делается на предоставлении качественного сервиса и обеспечении безопасности пассажиров.

Главной отличительной характеристикой авиакомпаний является бортовой продукт – это качество обслуживания клиентов (сервис на борту и в аэропорту), а также ее «изюминка» – специфическая, инновационная, оригинальная услуга на борту. Например, авиакомпания Emirates использует в интерьере салона вариант ночного освещения «звездное небо», Turkish Airlines предлагает ужин при свечах, раздавая небольшие электронные мерцающие свечи в изящных бумажных пакетах, Air Malta, заботясь о красоте, предложила пассажирам экономического класса услугу лечебного массажа в полете, Air New Zealand порадовала пассажиров экономического класса возможностью заказать «Sky couch» – три стандартных кресла, которые раскладываются и превращаются в матрас.

Бортовое питание относится к особенностям авиакомпаний. Лидерами рейтинга авиакомпаний с лучшим бортовым питанием являются Air New Zealand, меню которой основано на национальных блюдах, All Nippon Airways, которая, помимо европейской кухни, предлагает традиционные японские сладости, Emirates Airline, которая по религиозным соображениям не подает свинину, но известна другими превосходными блюдами и их широким выбором.

Другие авиакомпании также стремятся удивить и поразить своих пассажиров дополнительными услугами, например, сомелье гонконгской авиакомпании Cathay Pacific раз в месяц отбирают напитки для винной карты авиакомпании, тестируя вина в полете; на дальнемагистральных рейсах Austrian Airlines пассажирам предлагается не растворимый кофе, а целое кофейное меню, напитки пассажиры получают из рук «небесного» повара, поскольку компания ввела концепцию услуги «шеф-повар на борту».

В последнее время авиакомпании уделяют большое внимание опции «путешествие с детьми», и это не только специальное детское меню на борту, но и, например, Lufthansa дарит детям до 6 лет на борту самолета коробку-сюрприз, в которую входят сладости, мягкая игрушка-самолет, носки, зубная паста и щетка. На рейсах израильской «El Al» есть клоун, который развлекает детей во время полета. Компании S7 Airlines, KLM, Hainan Airlines и Air Baltic даже предлагают программы лояльности не только для взрослых, но и для пассажиров в возрасте от 2 лет.

Качество транспортного обслуживания пассажиров для авиакомпаний имеет стратегическое значение, так как:

- рынок пассажирских перевозок является конкурентным, и обслуживание пассажиров становится ключевым фактором конкурентоспособности авиакомпании;
- качественное обслуживание пассажиров повышает их стоимость (в настоящее время понятие качественного обслуживания выходит за рамки простого сопровождения пассажира до места и своевременного предоставления ему бортового питания; пассажиры ожидают, что экипаж позаботится об их потребностях в полете и сделает путешествие максимально комфортным);
- доходы авиакомпаний напрямую зависят от качества обслуживания пассажиров (увеличение объема перевезенных пассажиров и их удовлетворенность свидетельствуют о положительном имидже авиакомпании и высоком качестве предоставляемых услуг);
- все большее значение приобретает лояльность клиентов к авиакомпании (когда пассажир получает качественное обслуживание на всех этапах своего путешествия с авиакомпанией, он чувствует себя удовлетворенным и счастливым, что создает

положительный имидж, формирует лояльность к бренду и, как следствие, повышает уровень конкурентоспособности авиакомпании).

Для населенных пунктов, расположенных в географически отдалённых регионах Дальнего Востока и Арктики, транспортная доступность и мобильность населения зависит от развитости авиасообщения и наличия соответствующей транспортной инфраструктуры воздушного транспорта [7]. При этом качество транспортного обслуживания зависит от технико-технологических параметров аэровокзального комплекса, прилегающей транспортной инфраструктуры и возможностей авиакомпании. В настоящее время осуществляется строительство и модернизация транспортных объектов воздушного транспорта дальневосточных регионов России. Современные воздушные ХАБы являются мультимодальными узлами и включают объекты пассажирского и грузового хозяйства для обслуживания внутренних и международных направлений. В регионах на базе крупных аэроузлов формируются транспортно-логистические кластеры для повышения эффективности организации перевозок и оказания всего спектра логистических услуг [8].

Услуги, предоставляемые авиакомпанией пассажирам во время путешествия (полета), взаимосвязаны, и качество их предоставления в совокупности формирует имидж и конкурентоспособность авиакомпании, поэтому качество обслуживания пассажиров авиакомпании следует рассматривать с точки зрения двух составляющих: обслуживания пассажиров на борту воздушного судна и наземного обслуживания пассажиров авиакомпании в аэропорту (рис. 3).



Рисунок 3 – Формирование имиджа и конкурентоспособности авиакомпании за счет качества обслуживания пассажиров [9]

Конкурентные ориентиры авиационной отрасли сегодня направлены на удовлетворение потребностей пассажиров и обеспечении качественного обслуживания. Анализировать запросы клиентов, предоставлять услуги в соответствии с их требованиями и потребностями, удерживать своих пассажиров в долгосрочной перспективе, постоянно повышать качество обслуживания с целью формирования положительного имиджа и обеспечения конкурентоспособности – это основные задачи авиакомпаний. Оценка удовлетворенности клиентов бортовым сервисом позволяет изучить уровень взаимодействия с пассажирами и качество предоставляемых услуг по категориям: фактический, ожидаемый и идеальный.

Основными принципами в работе транспорта по повышению качества транспортного обслуживания пассажиров являются следующие [10]:

– работа по повышению качества обслуживания пассажиров должна проводиться постоянно всеми работниками транспортного комплекса;

– работа заключается не только в осуществлении контроля за качеством перевозок, должна проводиться с совершенствованием тех элементов транспортного процесса, от которых зависит качество;

– за оказание некачественных услуг в процессе перевозки ответственность должны нести все работники, которые причастны к таким перевозкам.

Таким образом, для полного, своевременного и качественного удовлетворения потребностей населения в перевозках, необходимо сосредоточить усилия на повышении качества обслуживания пассажиров с расширением портфеля транспортных услуг. Качество транспортного обслуживания пассажиров, как совокупность свойств перевозочного процесса и системы перевозок пассажиров, обуславливающих удовлетворение потребностей пассажиров в поездках в соответствии с установленными нормативными требованиями. Для формирования эффективной системы сервисного обслуживания пассажиров необходимо: во-первых, измерить и оценить параметры качества пассажирского сервиса, во-вторых, минимизировать несоответствие между ожидаемым и фактическим уровнем качества.

#### Список использованных источников

1. Куршева С. Г. [Исследование факторов устойчивости логистических цепей к различным воздействиям](#) / С. Г. Куршева, Р. Г. Король // [Транспорт Азиатско-Тихоокеанского региона](#). 2021. № 2 (27). С. 35-38.
2. Подолинная С.Д. [К вопросу развития логистики в периоды экономической нестабильности](#) / С. Д. Подолинная, Р. Г. Король // Образование – Наука – Производство: материалы VI Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). Чита, 2022. С. 311-318.
3. Малахова Т.А. [Методика организации мультимодальных пассажирских перевозок](#): диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / ФГБОУ ВО "Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I". 2023. 156 с.
4. Состав российских авиапарков на 2024 год. Электронный доступ: <https://airlines.aero/sostav-rossijskih-aviaparkov/>
5. Котляров И.Д. Сущность услуги как экономического блага // Вестник Московского университета. 2012. № 5. С. 19-34.
6. Галямова Т.В. Организация перевозок на воздушном транспорте: Тексты лекций. СПб: СПбГУ ГА, 2018.
7. Пугачев И.Н. [Развитие транспортно-логистического комплекса дальневосточного региона России](#) / И.Н. Пугачев, Р.Г. Король, Н.С. Нестерова // [Транспорт Азиатско-Тихоокеанского региона](#). 2022. № 4 (33). С. 25-34.
8. Балалаев А.С. [Особенности формирования транспортно-логистических кластеров](#) / А.С. Балалаев, Р.Г. Король, А.Ф. Серенко // [Ученые записки Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета](#). 2014. Т. 2. № 3 (19). С. 90-95.
9. Матросова Л.Н. Совершенствование концепции сервисного обслуживания в сфере авиапассажирских перевозок / Л.Н. Матросова, Н.Н. Юрченко // Экономический вестник Донбасса. 2007. С. 104-109.
10. Яновский П. А. Пассажирские перевозки: учебное пособие. М. 2018. 469 с.

#### IMPROVING THE QUALITY OF PASSENGER SERVICE IN AIR TRANSPORT

*The article is devoted to the consideration of passenger service in air transport as the basis for the formation of the image and ensuring the competitiveness of airlines. The role of passenger service quality for airlines in the context of fierce global competition is determined. The key criteria for the formation of the image and competitiveness of airlines due to the quality of passenger service are substantiated. The basic principles in the work of transport to improve the quality of passenger transport services are given.*

**Keywords:** *passenger service, quality of transport services, airline image, service.*

## ИНСТРУМЕНТАРИЙ ДЛЯ ПРОРАБОТКИ ВОПРОСОВ, СВЯЗАННЫХ С ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК

Сироткин А.А.

Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»  
в г. Нижнем Новгороде, Нижний Новгород, Россия

В статье рассматриваются вопросы, связанные с цепями поставок, инструменты для проработки таких вопросов, признаки цифрового двойника цепи поставок, особенности программного продукта anyLogistix.

**Ключевые слова:** модель, цепь поставок, цифровой двойник цепи поставок.

Прежде всего, рассмотрим вопросы (соотнесенные с уровнями абстракции), связанные с цепями поставок. На высоком уровне абстракции к таким вопросам относятся: выбор мест размещения объектов и мест хранения товарных запасов; мастер-планирование. Вопросами среднего уровня абстракции являются: политики пополнения и снабжения; оптимизация парка транспортных средств и маршрутов; анализ пропускной способности; оценка вместимости и уровня сервиса; анализ логистических рисков; эффект хлыста; планирование ресурсов. Для низкого уровня абстракции вопросы такие: оценка влияния «внутренней» логики работы различных элементов цепи поставок на общую эффективность; планирование производства; выявление критических участков; анализ логистических рисков [1].

Для проработки вопросов, связанных с цепями поставок, используются различные инструменты (табл. 1).

Таблица 1 – Инструменты для проработки вопросов, связанных с цепями поставок

Аналитическая оптимизация	Электронные таблицы	Имитационное (динамическое) моделирование
Преимущества: применима к задачам, которые могут быть описаны системой линейных уравнений. Недостатки: упрощение логики операций; представляет цепь поставок как непрерывную потоковую модель; сложно использовать без специального интерфейса.	Преимущества: все знакомы с Microsoft Excel. Недостатки: область применения ограничена.	Преимущества: описывает цепь поставок на любом уровне детальности; учитывает динамику, специфическую логику и случайные события. Недостатки: оптимизация на основе симуляции может занять существенное время; сложно использовать без специального интерфейса.

Ниже представлен пример интерфейса одного из цифровых решений для имитационного моделирования цепей поставок (рис. 1).

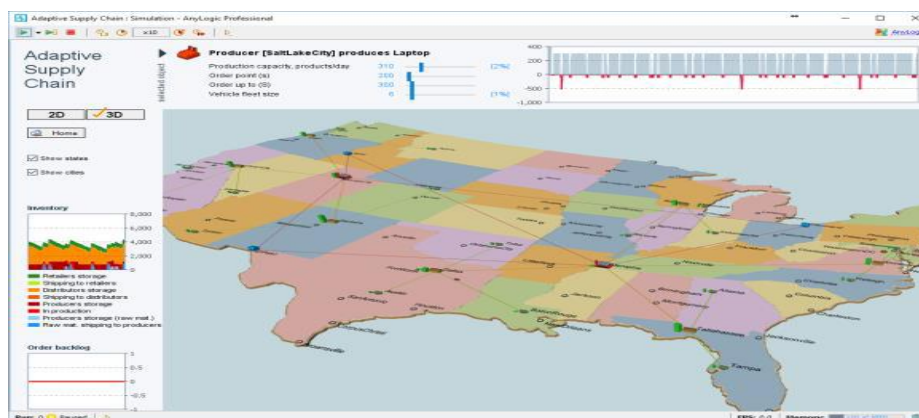


Рисунок 1 – Пример интерфейса цифрового решения для имитационного моделирования цепей поставок

Вопросы, прорабатываемые с помощью аналитической оптимизации и имитационного моделирования цепей поставок, различаются (табл. 2).

Таблица 2 – Вопросы, связанные с цепями поставок, прорабатываемые с помощью аналитической оптимизации и имитационного моделирования

Аналитическая оптимизация	Имитационное моделирование
1. Оптимальное обеспечение перевозочного процесса в цепи поставок средствами перевозки – определение оптимального размера парка транспортных средств – определение оптимального количества контейнеров 2. Проектирование цепи поставок – где лучше всего расположить узлы цепи поставок? – определение оптимальной пропускной способности узлов цепи поставок – определение оптимальных потоков между узлами цепи поставок 3. Мастер-планирование – где производить и (или) хранить товар? – определение оптимальной партии для производства или заказа	1. Проверка цепи поставок – выполним ли план, полученный с помощью оптимизации, на практике? – как «перенести» план на цепь поставок? – что нужно сделать с цепью поставок, чтобы выполнить план? 2. Оценка рисков, связанных с цепью поставок – какие риски связаны с цепью поставок? – насколько устойчива цепь поставок к различным случайным событиям? 3. Понимание то, как работает цепь поставок 4. Модификации/улучшения цепи поставок – может ли уже существующая цепь поставок работать лучше? – какие инновации обеспечат положительный результат?

Имитационная модель цепи поставок – цифровая копия цепи поставок (табл. 3).

Таблица 3 – Имитационная модель цепи поставок: состав и пример

Набор логических правил									
Выполнение этих правил (имитация)	Заказ на 300 штук	Заказ на 300 штук	Заказ на 300 штук	Заказ на 300 штук	Заказы < 2000	Запуск производства	Заказы < 100м³	Забастовка!	Модельное время
Результат работы модели – отображение поведения значений показателей	Размещено заказов		Доступные запасы		Отправлено товаров				

Цифровой двойник цепи поставок: представляет собой подробную имитационную модель, использующую актуальные данные из системы планирования ресурсов предприятия (ERP-системы), системы управления перевозками, системы управления складом, с сенсоров и др.; прогнозирует развитие событий на основе имитации, которая охватывает тактический (нескольких месяцев или лет) и оперативный (несколько дней или недель) период (рис. 2).



Рисунок 2 – Цифровой двойник цепи поставок (составлено автором статьи на основе [2])



К признакам цифрового двойника цепи поставок относятся: используется для прогнозирования поведения цепи поставок, предсказания аварийной ситуации и разработки оптимального плана действий; предусматривает загрузку данных в имитационную модель цепи поставок в режиме реального времени; взаимосвязан с центром управления цепями поставок и BI-системами; отправляет оповещения (сигналы) о нестандартных ситуациях, например, если уровень товарного запаса опустится ниже 3000 единиц, будет отправлено оповещение «Критический уровень товарного запаса на складе»; запускает автоматические действия для определенных событий, например, если у поставщика забастовка, назначает обслуживать только приоритетных клиентов; предоставляет возможность тестировать планы действий.

Частью цифрового двойника цепи поставок может быть оптимизация (рис.3), аналитика, искусственный интеллект (они используются имитационной моделью цепи поставок для принятия решений в определенных случаях). Имитация используется для прогнозирования динамики цепи поставок [3].



Рисунок 3 – Взаимосвязь имитационной модели цепи поставок и оптимизации

Одной из компаний, предлагающих программное обеспечение для проработки вопросов, связанных с цепями поставок, является AnyLogic. Ее цифровой продукт для этого – anyLogistix (рис. 4).

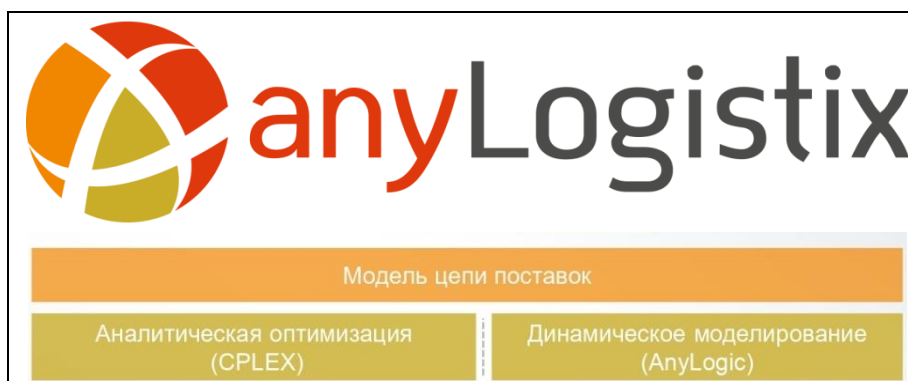


Рисунок 4 – Составляющие anyLogistix

Возможности anyLogistix следующие [4]: создание цифрового двойника цепи поставок; визуализация работы цепи поставок во времени; просмотр динамических графиков; виртуальная проверка имитационной модели цепи поставок; расчет значения любого параметра по цепи поставок; назначение собственного поведения узлов цепи поставок и моделирование объектов «inside 4 walls».

Выводы. При проработке вопросов, связанных с цепями поставок, целесообразно использовать сочетание аналитического и имитационного инструментария. Особое место

при этом занимает цифровой двойник цепи поставок. Для создания такого двойника необходимы специфические данные и компетенции.

**Список использованных источников**

1. Егоров С.Г. Инструмент аналитики цепей поставок AnyLogistix: совмещение аналитической оптимизации и имитационного моделирования // Имитационное моделирование. Теория и практика: материалы восьмой Всероссийской научно-практической конференции по имитационному моделированию и его применению в науке и промышленности. СПб.: НП «НОИМ», 2017. С. 374-378.
2. Семенова О.С., Суминская К.Э. Использование цифрового двойника цепи поставок для выбора политики управления запасами в ООО «ЕвроДизельСервис» // Инновации в информационных технологиях, машиностроении и автотранспорте: сборник материалов IV Международной научно-практической конференции с онлайн-участием. Кемерово: КузГТУ, 2020. С. 510-512.
3. Титаренко Д.В. Большие данные в AnyLogistix // Теория и практика экономики и предпринимательства: труды XVI Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, Симферополь: ИП Зуева Т. В., 2019. С. 214-215.
4. Дистинктивность e-commerce в России / А. В. Адер, А. В. Дудко, И. П. Гольченко [и др.] // ЦИТИСЭ. 2023. № 2(36). С. 31-49.
5. Тод Н.А. Применение программного обеспечения «AnyLogistix» для проектирования цепей поставок в процессе изучения дисциплин по логистике // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции. Часть 1. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. С. 125-128.

**TOOLS FOR WORKING THROUGH ISSUES  
RELATED TO SUPPLY CHAINS**

*The article discusses issues related to supply chains, tools for working through such issues, signs of a digital twin of the supply chain, and features of the anyLogistix software product.*

**Keywords:** *model, supply chain, digital counterpart of the supply chain.*

УДК 005.932

**АДАПТАЦИЯ МОДЕЛЕЙ МЕНЕДЖМЕНТА К УСЛОВИЯМ ЦИФРОВИЗАЦИИ**

*Скибин Ю.В., Коришнова А.С.*

*ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»,  
Самара, Россия*

*Недавняя пандемия COVID-19 оказала серьезное влияние на известные модели менеджмента. Из-за введенных ограничений компаниям пришлось активно внедрять в работу цифровые технологии, от которых не отказались и после прекращения локдауна. Данная ситуация, внесла коррективы в работу организаций, что заставляет менеджеров разрабатывать новые стратегии менеджмента. Но внести изменения в устоявшуюся модель управления крайне сложно, так как она формируется под воздействием внешних и внутренних факторов. В данной статье рассматриваются вопросы адаптации классических моделей менеджмента, к российским реалиям ведения бизнеса в условиях внедрения цифровых технологий.*

**Ключевые слова:** *цифровизация, модели менеджмента, модернизация, цифровая трансформация.*

Успех компании – это совокупность взаимосвязанных факторов. По этой причине компании пытаются получить конкурентное преимущество. Одним из важнейших факторов повышения производительности труда является организованная в компании модель управления трудовыми ресурсами. А так как в основе любого производства стоят люди, то чрезвычайно сложно обеспечить эффективную долгосрочную производительность, если сотрудники не мотивированы и не получают повышение своей квалификации. В последние годы ключевым фактором в конкурентной борьбе является цифровизация производства, а



именно улучшение коммуникации, возможность удаленной работы и аутсорсинг [1].

В данный момент наиболее эффективными моделями менеджмента показали себя американская и японская, на примере которых рассмотрим, как меняется менеджмент после внедрения цифровых технологий в работу компаний.

Стоит отметить, что именно после пандемии COVID-19 началась массовая цифровизация работы по причине локдауна. Данное реформирование стиля работы значительно увеличило производительность труда и позволило многим сотрудникам уйти на более удобную для них удаленную систему работы [2].

Одной из ведущих моделей менеджмента в мире оправданно признана американская. Данная модель на практике доказала свою действенность и эффективность, так как благодаря ей США за довольно короткий по историческим меркам период времени заняли лидирующую позицию на всемирной экономической арене и получили возможность активно навязывать свои интересы другим государствам.

Принципы, на которых основана американская концепция:

– эффективное использование всех имеющихся трудовых ресурсов и рабочего времени за счет рационального подхода к производству;

– индивидуальный подход к каждому сотруднику и его потребностям, а также их постоянное обучение и развитие;

– стимулирование конкуренции между работниками, отделами, филиалами;

– фокусировка на достижении целей и результатов;

– широкое использование современных технологий и инноваций для повышения эффективности работы;

– высокая заработная плата и бонусы для мотивации сотрудников.

Стоит отметить, что американская модель лучше остальных реагирует на изменения, связанные с цифровизацией. Это происходит и-за того, что в данной концепции изначально поддерживается техническое совершенствование и свобода действий, которая достигается путем внедрения цифровых технологий.

Не менее эффективной, но при этом абсолютно самобытной является японская модель менеджмента. Модель была разработана под серьёзным давлением внешних таких как серьёзная ограниченность в ресурсах, территориях, поэтому главным ресурсом данной концепции становятся люди. Модель была основана на принципах коллективизма, уважения к старшим, гармонии и сотрудничества. Японские компании обычно имеют более тесные связи между сотрудниками, ведь в организациях уделяют больше внимания корпоративной культуре и поддержанию дружественной атмосферы. В модели стоит выделить такие особенности как: пожизненный найм на работу с индексируемой заработной платой, коллективное принятие управленческих решений, уважение к старшим, обучение сотрудников на месте, найм на работу даже без образования, сохранение самобытности культуры. Однако в результате цифровой трансформации такая модель менеджмента как японская начала терять свои самобытные черты в деловых коммуникациях, стиле работы, которые тормозили конкурентоспособность японских компаний на мировом рынке, что может привести к их полному исчезновению и приближению японской концепции к западным моделям менеджмента [3].

Российские компании также начали активно использовать в своей работе видеоконференции и совещания, а также предоставление рабочей информации через мессенджеры и социальные сети, что экономит время сотрудников и повышает эффективность работы, к сожалению, это не всегда возможно и пока не всеми используется в полной мере [4].

Основываясь на выше сказанном, стоит выделить направления, которые важно затронуть при развитии менеджмента организации:

–выработка корпоративной культуры внутри организаций, основанной на взаимопонимании и поддержке;

–активное вовлечение сотрудников в процесс принятия решений, касающихся изменений внутри компании;

–привлечение работников на местах в решение вопросов, где нужно непосредственное знание процесса производства, так как менеджеры высшего звена могут не знать всех тонкостей работы;

–повышение значимости отношений внутри коллектива и инновационными способами стимулирования развития работников;

–переход на современные цифровые технологии, упрощающие коммуникацию между сотрудниками и отделами организации.

Внедрение и реализация данных направлений позволит усовершенствовать уже сложившуюся отечественную модель управления, в которой одновременно с повышением эффективности хозяйствующих субъектов, будут развиваться сотрудники организации, отрасли и государство в целом. При этом компании, являясь владельцами более дешевых энергоресурсов смогут повысить свою конкурентоспособность на международном рынке за счет низких издержек производства, чем их зарубежные конкуренты. [5]

В заключение следует отметить, что в современных экономических и политических условиях важно правильно применить управленческие решения из уже доказавших свою эффективность моделей менеджмента и конечно не забывать про техническое оснащение производства, ведь сейчас чтобы быть конкурентоспособными на мировом рынке нужно идти в ногу со временем и не отставать от тенденций цифровых технологий.

#### Список использованных источников

1. Цифровая трансформация: понятие, условия, технологии и этапы // URL: <https://gb.ru/blog/tsifrovaya-transformatsiya/> (дата обращения: 5.03.2024).
2. Акимов А.А, Тихонов А.И. Цифровая трансформация: основные тенденции и влияние на систему управления персоналом предприятия // Вестник академии знаний. 2020. №38 (3). С. 36-43.
3. Ткаченко А.В., Поддубная М.Н. Особенности влияния COVID-19 на процессы цифровизации в международном менеджменте // Экономика и бизнес. 2022. №1-2(83). С. 81-86.
4. Одинова Я.Г. Новые возможности управления персоналом в условиях цифровизации // ученые записки тамбовского отделения РОСМУ. - 2020. - №20. - С. 212-219.
5. Современные мотивационные подходы к оценке трудовой деятельности персонала промышленных компаний / А. В. Адер, А. В. Дудко, М. С. Емец [и др.] // ЦИТИСЭ. 2022. № 3(33). С. 434-449.
6. Мусаев М.М., Петерсон А.Д., Янкина И.А. Использование зарубежных моделей управления в российском менеджменте // Естественно-гуманитарные исследования. 2023. №1 (45). С. 409-413.
7. Адер А. В. Современные аспекты управления кадровым потенциалом предприятия / А. В. Адер // Образование - наука - производство: материалы V Всероссийской научно-практической конференции, (с международным участием), Чита, 07 октября 2021 года. Том 2. – Чита: Забайкальский институт железнодорожного транспорта – филиал ИрГУПС, 2021. С. 10-13.

#### ADAPTATION OF MANAGEMENT MODELS TO DIGITIZATION CONDITIONS

*The recent COVID-19 pandemic has had a major impact on established management models. Due to the restrictions introduced, companies had to actively introduce digital technologies into their work, which were not abandoned even after the lockdown ended. This situation has made adjustments to the work of organizations, which forces managers to develop new management strategies. But making changes to an established management model is extremely difficult, since it is formed under the influence of external and internal factors. In this article, we will briefly consider management models that have already proven themselves and how they responded to the introduction of digital technologies into their structures, and also, based on the results of other countries, we will consider how the Russian model can be improved.*

**Keywords:** digitalization, management models, modernization, digital transformation.

## МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИКИ ПРЕДПРИЯТИЙ

*Тарасенко Е.А., Наумов Д.В.*

*Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*Современное предприятие, независимо от сферы деятельности, должно постоянно развиваться в соответствии с требованиями современной науки и техники. Так как предприятие является единой целостной системой со взаимосвязанными процессами, на каждую составляющую часть производственного процесса должно быть направлено пристальное внимание с целью минимизировать возможные ошибки.*

*В данной статье рассмотрены способы оптимизации деятельности складского хозяйства методом внедрения эффективных автоматизированных систем.*

**Ключевые слова:** *складская логистика, автоматизированные системы, методы управления, продукция, размещение*

Оптимизация складской логистики является важной задачей для любого предприятия. Это позволяет снизить издержки, улучшить обслуживание клиентов и повысить эффективность работы. Поэтому грамотный подход к организации складской деятельности играет важную роль в его деятельности.

К сожалению, часты случаи неэффективной работы склада, которые нередко случаются из-за человеческого фактора. Среди наиболее распространенных ошибок можно выделить следующие:

1. Длительный процесс размещения товаров на складе.

Данная проблема возникает в основном в деятельности крупных предприятий по причине широкой номенклатуры производимых и реализуемых товаров, в связи с чем существует сложность в разделении этих товаров по категориям, что приводит к проблеме размещения запасов на складе без распределения их по принципу товарного соседства. Длительный процесс сортировки приводит к удлинению всего цикла обработки товаров на складе, что снижает эффективность складской деятельности в целом.

2. Ошибки при комплектации заказов.

Чаще всего, ошибки, происходящие в процессе комплектации, связаны с неэффективной маршрутизацией комплектовщиков. Здесь очень важную роль играет человеческий фактор. На позиции грузчиков и комплектовщиков часто нанимаются низкоквалифицированные сотрудники с отсутствием опыта работы на складе, что, в свою очередь, приводит к порче товаров, путанице и затягиванию времени на обработку и сборку заказов.

3. Неэффективное использование мощностей склада.

Хранение нескольких товаров в одной ячейке, а также неэффективное расположение товара на складе становится причиной трудностей в записи поставщиков на склад, простаивания мощностей и оборудования склада, что приводит к росту затрат компании на хранение товаров и, как следствие, к снижению выручки.

Основные пути решения вышеобозначенных проблем представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные пути решения проблем складской деятельности предприятия

Приоритетное направление	Решение по повышению эффективности	Эффект от внедрения предложенных решений
Процесс размещения товаров на складе	- внедрение обязательной категоризации товаров при записи на склад; - разделить зону хранения по категориям товара.	- ускорение размещения товара; - снижение процента брака на складе, а также потерь товара.
Процесс отбора товара и перемещения в зону для комплектации заказов конечных покупателей, ошибки при комплектации	- внедрение автоматизированного выбора оптимального объединения заказов в одно задание для комплектовщиков на основании маршрута их передвижения; - определение зон для комплектации для сотрудников склада.	- ускорение процесса комплектации заказов; - повышение эффективности сотрудников склада.
Повышение эффективности использования мощностей склада при хранении товаров	- хранение в одних ячейках товаров, которые значительно различаются по форме при помощи настройки поиска оптимального места хранения товаров.	- снижение процента брака товаров; - снижение процента ошибок при комплектации, потери товара; - снижение процента простаивания площадей.

Автоматизация склада – это внедрение программного обеспечения, интеграция электронного современного оборудования в логистические процессы. Такая технология во многом упрощает, ускоряет бизнес-операции складской деятельности, оптимизирует их и делает эффективнее. В современном мире можно утверждать, что грамотное внедрение новейших технологий может стать важным конкурентным преимуществом компании. Автоматизация во многом облегчает работу персонала компании и руководящего звена, а также минимизирует ошибки производственного персонала [1].

На данный момент времени существует несколько автоматизированных систем, которые позволяют быстро и эффективно организовать складскую деятельность предприятия. Одной из таких систем является программа WMS (СУС).

Данная система позволяет не только отслеживать процессы, происходящие на складе, но и помогает работать с технологическими процессами и поддерживает различное оборудование для складской инфраструктуры [2].

Практическая польза WMS заключается в оперативном реагировании на все события, происходящие на складе, включая учет продукции по таким характеристикам как вес, габариты, температурные условия хранения, срок годности и т.п. Кроме того, система позволяет отслеживать состояние и передвижение как погрузочно-разгрузочных устройств, так и работников склада, что позволяет работникам получать от руководства оперативной информации, на которую должны незамедлительно реагировать, исключая задержки операций.

Для полной автоматизации складского хозяйства, WMS оборудована сканерами и принтерами штрих-кодов, радиопередатчиками и различными чипами для отслеживания передвижения. Вся собранная информация поступает на ПК и планшеты, поэтому работники склада имеют возможность всегда оставаться на связи.

Складской учет по радиочастотным меткам во многом эффективнее учета по штрих-кодам и имеет большие перспективы. Уже сейчас RFID-технология позволяет контролировать перемещение товаров, проводить инвентаризацию, предотвращать распространение фальсифицированной продукции. RFID-идентификаторы хорошо защищены от подделок, вмещают большой объем информации, а еще их можно считывать даже вне зоны прямой видимости [3].

С помощью радиочастотной технологии можно автоматизировать контроль поступающих товаров и их перемещение между отделами, инвентаризацию и защиту от

краж.

Таким образом, внедрение автоматизированных систем позволяет учитывать все ошибки, возникающие в процессе деятельности складского хозяйства, тем самым повышая эффективность деятельности предприятия.

**Список использованных источников**

1. Тарасенко Е. А. Направления оптимизации складской деятельности предприятия / Е.А. Тарасенко, В.Н. Елисеев // Наука и образование: актуальные вопросы теории и практики: материалы III Международной научно-методической конференции. Оренбург: ОрИПС, 2023. С. 81-84.
2. Александрова Ю. П. Актуальность автоматизации складского хозяйства / Ю.П. Александрова, Н.С. Ермашкевич // Синергия наук. 2020. № 53. С. 499-503.
3. Сафина А.Э. Тенденции автоматизации складской логистики / А.Э. Сафина, Н.Н. Гайнуллина // Логистические системы в глобальной экономике. 2023. № 13. С. 285-288.
4. Особенности внедрения информационных технологий в складском хозяйстве / А.В. Адер, А.В. Дудко, М.С. Емец [и др.] // ЦИТИСЭ. 2023. № 1(35). С. 387-404.

**METHODS OF OPTIMIZATION OF WAREHOUSE  
LOGISTICS OF ENTERPRISES**

*A modern enterprise, regardless of its field of activity, must constantly develop in accordance with the requirements of modern science and technology. Since the enterprise is a single integrated system with interconnected processes, close attention should be directed to each component of the production process in order to minimize possible errors.*

*This article discusses ways to optimize the activities of the warehouse by implementing effective automated systems.*

**Keywords:** *warehouse logistics, automated systems, management methods, products, placement*

УДК 65.012.65

**ПРОВЕДЕНИЕ АУДИТА ОРГАНИЗАЦИИ  
С ЦЕЛЬЮ ДОЛГОСРОЧНОЙ ПЕРСПЕКТИВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КАЧЕСТВЕ  
ЗВЕНА ЦЕПИ ПОСТАВОК**

*Тарасенко Е.А.*

*Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*Аудит организации как участника цепей поставок в логистике – это сложный и ответственный процесс, который требует комплексного подхода и внимания к деталям. Целью такого аудита является выявление проблемных аспектов в деятельности организации, связанных с ее участием в цепях поставок, и предложение эффективных решений для их улучшения. Это важный инструмент для оптимизации работы организации и обеспечения ее успешного функционирования в условиях динамичного и конкурентного рынка.*

**Ключевые слова:** *аудит, цепи поставок, ценность, конкуренты, конечный потребитель.*

Аудит находит свое применение в сфере деятельности многих организаций и предприятий народного хозяйства. В результате проведения аудита заинтересованные пользователи, не являющимся лицами, ответственными за содержание проверяемой информации, могут повысить свою уверенность в достоверности информации и её соответствии установленным критериям [1].

Проведение аудита организации, являющейся звеном цепи поставок, начинается с

установления соответствия цели этой организации целям цепи поставок в целом. Эта цель должна быть связана с необходимостью проектирования, создания, получением (передачи) информации и способом доставки товаров и услуг до конечного потребителя, удовлетворяя его ценности. В этом заключается первый этап проведения аудита исследуемой организации.

Традиционной для российских организаций является цель получения прибыли. Данная цель на протяжении всей цепи поставок достигается путем согласования различных целей её звеньев, связанных с получением прибыли каждой организации, что может привести к тому, что эффективность деятельности цепи поставок в целом может снижаться.

Поэтому этап проектирования, создания и информирования цепи поставок является важнейшим этапом аудита.

После создается необходимость в проведении проверки задач организации, которые помогут определить, какие средства будут использоваться для достижения целей организации (второй этап). На данном этапе на основе Устава организации и Положений о его подразделениях, а также должностных инструкций проверяется оптимальность распределения функций, обязанностей, полномочий и ответственности работников, участвующих в создании и функционировании логистических процессов.

В то же время, с целью недопущения конфликтов и разногласий между смежными участниками цепи поставок проводится анализ функций, полномочий и ответственности аналогичных подразделений организаций (являющихся поставщиками, посредниками и потребителями фокусного предприятия), так как они являются родственными по выполняемым функциям, поэтому непосредственно взаимодействуют с подразделениями друг друга.

Третий этап заключается в проведении аудита персонала организаций с целью определения квалификаций кадров и соответствия требованиям их должностной инструкции. В случае выявления несоответствий, содержание должностной инструкции может быть пересмотрено. В этом случае количество этапов проверки увеличивается.

Здесь важно учитывать, как количественные характеристики кадрового состава организации в целом, так и качественные, например, способность подстраивать свою деятельность под изменяющееся влияние факторов внешней и внутренней среды организации.

Далее создается потребность в проверке эффективности коммуникаций как внутри рассматриваемой организации, так и между смежными цепями поставок по схеме «поставщики – фокусная организация – потребители». Данный этап направлен на решение особо важной задачи – разработки конкретных управленческих решений, направленных на предупреждение возможных рисков минимизации упущенной выгоды для всех участников цепи поставок, что поможет установить долгосрочное эффективное сотрудничество ее звеньев.

Пятый этап аудита непосредственно связан с исследованием способов удовлетворения ценностей потребителей, учитывая, что ценность каждого потребителя, как правило, уникальна и может меняться в зависимости, например, от настроения, влияния чужого мнения и т.д. В связи с этим, необходимо помнить о том, что потребитель может выбирать товар не массового (элитарного) производства, где может потребоваться доработка товара под его личные требования. Поэтому с требовательными клиентами необходимо согласовывать такие параметры, как качество товара, его количество, а также место и время доставки. Выявленный набор параметров поможет установить цену товаров (услуг), которая вследствие удовлетворения ценности определенного клиента, может существенно превышать цену «стандартного» товара (услуги), что в свою очередь приблизит участников цепи поставок к главной цели – получению общей прибыли.

После выявления ценностей конечного потребителя можно приступать к шестому этапу аудита - определения технологий создания этих ценностей. При этом следует

учитывать некоторые особенности.

Во-первых, на использование любой применяемой технологии влияет большое количество различных факторов, поэтому организации целесообразно держать на вооружении сразу несколько возможных вариантов для создания ценности, например, при отсутствии определенных технологий, позволяющих придать товару определенную уникальность, стоит воспользоваться услугами аутсорсинга.

Аутсорсинг подразумевает передачу части технологических процессов сторонним организациям (поставщикам и посредникам), что существенно повышает роль таких логистических операций, как консолидация и разукрупнение, т.е. перед рассматриваемым предприятием возникает новая задача – не произвести, а получить или передать необходимые ресурсы (продукцию) в соответствии с требованиями заказа конечного потребителя; в этих условиях значительно возрастает роль посреднических организаций типа провайдеров логистических услуг 3PL или 4PL [2].

Во-вторых, процесс создания уникальной ценности для конечного потребителя влечет за собой отказ от использования производства работ, связанных с партиями и очередями. То есть, стандартные схемы поточного производства следует переналадить и обеспечить безбарьерный переход к производству непрерывного потока уникальных единичных изделий с применением концепции «бережливого производства».

Переналадка и перепрофилирование производства на уникальную продукцию приведет к его удорожанию, но в то же время, использование данной методики позволит повысить эффективность базового бизнес-процесса логистики – управления отношениями с потребителями и с поставщиками, что в свою очередь, повысит их лояльность к рассматриваемой организации [3].

Особое внимание следует обратить на качество проведения следующего (седьмого) этапа проведения аудита организации. Данный этап связан с проектированием, формированием и оптимизацией всей цепи поставок. На данном этапе необходимо решить следующие задачи:

- определение количественных и качественных параметров и характеристик исследуемого предприятия;
- сопоставление полученных параметров и характеристик с аналогичными параметрами и характеристиками цепей поставок, оказывающих подобные услуги и являющихся конкурентными.

Решение данной задачи представляется достаточно затруднительной в связи с конфиденциальностью, однако данную проблему возможно решить, основываясь на информации о степени удовлетворения ценности потребителей.

Восьмой этап проведения аудита деятельности организации является основным в данном процессе, так как в его основе лежит важнейший аспект логистической деятельности с точки зрения управления цепями поставок, а именно – материальные потоки товаров и услуг, направленные на удовлетворение ценности множества конечных потребителей.

При проектировании цепей поставок необходимо помнить о том, что не только сами товары и услуги, но и поток для каждого из конечных потребителей является уникальным по определенным параметрам (количество, качество, затраты и время). Поэтому очень важно планировать процессы консолидации и разукрупнения разнообразных потоков товаров и услуг в процессе их перемещения таким образом, чтобы максимально соблюдались требования каждого конечного потребителя.

Следующий, десятый этап представляет собой организацию движения различных потоков от поставщика к конечному потребителю («вниз по течению»), а также возвратных потоков («вверх по течению») от потребителя к поставщику. Участники цепей поставок данных потоков могут располагаться на различных территориях и координатах, поэтому потребуются проектирование, формирование и оптимизация траекторий их передвижения.

Последний, необходимый к проведению этап аудита связан с процедурой проверки удовлетворённости конечного потребителя доставленной ценностью как самого главного показателя эффективности цепи поставок. Стоит отметить, что данный этап основан на маркетинговой деятельности по его итогам можно определить, какие направления деятельности организации в наибольшей степени оказали положительный эффект на общий результат.

**Список использованных источников**

1. Боташева Л. С. Аудиторская проверка (организация и методика) / Л.С. Боташева, Д.М. Абрекова // Тенденции развития науки и образования. 2022. № 84-3. С. 20-23.
2. Тяпухин А.П. Аудит предприятия как участника цепей поставок // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. № 2(34). С. 137-140.
3. Тарасенко Е.А. Ценностный подход к управлению цепями поставок // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2021. Т. 16. № 4. С. 1699-1702.

**CONDUCTING AN AUDIT OF THE ORGANIZATION  
FOR THE PURPOSE OF LONG-TERM OPERATION AS A SUPPLY CHAIN LINK**

*Auditing an organization as a participant in supply chains in logistics is a complex and responsible process that requires an integrated approach and attention to detail. The purpose of such an audit is to identify problematic aspects in the organization's activities related to its participation in supply chains and offer effective solutions to improve them. It is an important tool for optimizing the work of an organization and ensuring its successful functioning in a dynamic and competitive market.*

**Keywords:** *audit, supply chain, value, competitors, end user.*

УДК 614.2

**МЕНЕДЖМЕНТ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ  
КАК СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ**

*Тупикова Н.Н.*

*Оренбургский медицинский колледж Оренбургского института путей сообщения – филиала ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»,  
Оренбург, Россия*

*Настоящая статья посвящена проблемам менеджмента в здравоохранении. В ней рассмотрены требования к менеджерам в здравоохранении в современных условиях и особенности управления медицинской организацией.*

**Ключевые слова:** *менеджмент в здравоохранении, управление медицинской организацией, менеджер, профессиональный стандарт.*

Как любая мода, «менеджмент» в России конца XX века молниеносно охватил все сферы человеческой деятельности: предпринимательство, промышленность, торговлю, медицину, образование и т.д.

Социологи, традиционно проводя опросы выпускников средних школ и средних профессиональных организаций, выявили, что в отдельных классах/группах до 25-30% опрошиваемых хотели бы в будущем стать менеджерами. А на вопрос к некоторым из них: «Что Вы будете делать как менеджер-профессионал?» – чаще всего наступала пауза с последующим ответом: «Наверное, чем-нибудь руководить...»

Перед выпускниками средних профессиональных организаций стоят проблемы: идти работать по полученной специальности, получить высшее образование или попробовать совмещать и то и другое. Российское образование предлагает выпускникам обучение на множество различных специальностей, но одной из современных и востребованных является «Менеджмент в здравоохранении». Вот немалая доля вузов, которые реализуют



данную специальность: Сеченовский университет, МГСМУ им. Евдокимова, филиал РАНХиГС в Барнауле, УрГЭУ, Елецкий ГУ им. Бунина, ОрИПС – филиала СамГУПС и многие другие.

Исследование менеджмента в здравоохранении как социального феномена инициировано общими проблемами здравоохранения (кадровый дефицит, неудовлетворенность пациентов качеством медицинской помощи, профессиональное выгорание медицинских специалистов, девиации профессионального имиджа и др.) и привлекает современных исследователей в междисциплинарном и социо-культурном дискурсе [1].

Медицинский менеджер связывает экономику и медицину – его задача комплексно обеспечить эффективную работу учреждений здравоохранения: со стороны оказания качественных лечебно-профилактических услуг и с точки зрения организации бизнес-процессов.

Менеджеры в сфере здравоохранения – это специалисты, на которых возложена обязанность контролировать рабочую деятельность медицинских или фармацевтических организаций. Менеджмент в здравоохранении предполагает управление трудовыми, финансовыми и материальными ресурсами МО.

Работа менеджера по здравоохранению включает взаимодействие с врачами, страховщиками, поставщиками и другими работниками отрасли [1].

Цель исследования – дать современную оценку менеджеров в здравоохранении в национальных реалиях расширения социальной роли врача-руководителя, цифровизации здравоохранения и формирования новой корпоративной культуры профессиональной группы медицинских специалистов.

Согласно приказу Минтруда России от 07.11.2017 № 768н «Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области организации здравоохранения и общественного здоровья" основная цель вида профессиональной деятельности: обеспечение деятельности организации здравоохранения, направленной на укрепление общественного здоровья и совершенствование управления медицинской организацией.

Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт включает:

- ведение статистического учета в медицинской организации;
- организационно-методическая деятельность и организация статистического учета в медицинской организации;
- управление структурным подразделением медицинской организации;
- управление организационно-методическим подразделением медицинской организации;
- управление процессами деятельности медицинской организации [2].

Менеджер в области здравоохранения — это ответственная профессия, требующая наличия знаний в области медицины, администрирования и управления организацией, кроме того, она играет важную роль в руководстве организацией для достижения ее стратегических целей, повышения удовлетворенности пациентов и др. При этом должность связана с финансами учреждения и контролем трудовой деятельности персонала.

Для эффективного управления своими учреждениями, менеджеры в сфере здравоохранения должны обладать следующими навыками и знаниями:

- компетентность — знание специальных вопросов, определяемых профилем и спецификой работы медучреждения, законодательных актов и нормативных документов;
- техническая осведомленность — менеджеры здравоохранения должны быть в курсе новых медицинских технологий;
- умение принимать управленческие решения — находить выход из нестандартных ситуаций;

– способность предвидеть развитие событий — умение выявлять возможности для улучшения работы учреждения и разрабатывать стратегии по улучшению результатов лечения пациентов;

– навык межличностного общения — чтобы хорошо общаться с сотрудниками и другими заинтересованными сторонами, а также направлять рабочую команду на достижение общих целей;

многозадачность — способность одновременно решать множество задач, не отвлекаясь при этом на достижение общих целей организации [3].

Одной из обязанностей менеджеров здравоохранения является поддержание стандартов качества в медицинском учреждении. Это включает в себя разработку стратегий по улучшению качества медицинских услуг, обслуживания клиентов, финансовых операций и климата на рабочем месте.

Также в обязанности специалиста по управлению медучреждением входит:

- постановка оперативных целей и разработка стратегий для достижения этих целей;
- планирование, организация, руководство и контроль деятельности персонала;
- разработка систем измерения прогресса в достижении целей и задач;
- составление краткосрочных и долгосрочных бизнес-планов;
- налаживание отношений с внешними заинтересованными сторонами, такими как страховщики и поставщики;
- мониторинг тенденций и изменений в области здравоохранения;
- управление финансами, контроль и анализ бюджета;
- координация работы по подбору и найму персонала;
- проведение оценки уровня работы сотрудников;
- предоставление медработникам возможности для обучения;
- оценка потребностей организации в оборудовании и расходных материалах, необходимых для обеспечения качественного обслуживания пациентов;
- проверка соответствия деятельности действующим законам и нормативным стандартам.

Профессия - менеджер в здравоохранении высоко востребована. Пользуется большим спросом, так как помимо качественного медицинского обслуживания каждому медучреждению необходим грамотный управленец, способный организовать работу клиники и обеспечить устойчивое финансово-хозяйственное положение.

Специалисты по менеджменту в сфере здравоохранения могут быть востребованы в следующих организациях:

- государственные медучреждения — в качестве заведующих отделениями или старших администраторов;
- санатории;
- геронтологические центры (дома престарелых);
- частные врачебные кабинеты — для контроля за операциями и обеспечения бесперебойного функционирования офиса;
- агентства по оказанию медицинской помощи на дому — для ведения кадровых дел и заключения контрактов с врачами;
- департаменты общественного здравоохранения — для реализации программ, направленных на улучшение политики общественного здравоохранения;
- страховые компании или организациях по управлению медицинским обслуживанием — для контроля расходов и обеспечения качества предоставляемых услуг;
- исследовательские центры, работающие с учеными над клиническими испытаниями — для проверки эффективности новых лекарств или методов лечения;
- консалтинговые фирмы, предоставляющие рекомендации по вопросам соблюдения нормативных требований, связанных с законами о здравоохранении.

Менеджеры здравоохранения — высокооплачиваемые специалисты, и получаемая

ими заработная плата может варьироваться в зависимости от:

- типа учреждения, которым они руководят;
- занимаемой должности;
- практического опыта работы;
- региона трудоустройства.

Не смотря на, многочисленные обязанности менеджера здравоохранения можно выделить «+» и «-» в этой работе:

Из плюсов - это:

- возможность занять руководящие должности в госструктурах и коммерческих организациях;
- медицинский менеджер вполне может вырасти до начальника департамента или директора частной клиники;
- хорошо оплачиваемая работа;
- возможность завести полезные знакомства и установить деловые контакты.

Минусы - это:

- ответственность за финансово-экономическое положение медучреждения;
- медперсонал не всегда одобряет управленческие решения, из-за чего возможны конфликты в коллективе;
- иногда придется работать сверхурочно [4].

Таким образом, понятие «менеджмент» достаточно прочно вошло в современный отечественный экономический лексикон, став по своей сути аналогом понятия «управление». Оно широко используется применительно к разнообразным социально-экономическим процессам, осуществляемым на предприятиях, в организациях в рыночных условиях. Как и в мировой практике, наряду с общим менеджментом в России получают широкое распространение специальные формы менеджмента, ориентированные на отдельные функциональные области деятельности организаций и предприятий: инновационный менеджмент, финансовый менеджмент, персонала, менеджмент в здравоохранении и т.д.

Знание теоретических основ современного менеджмента создает необходимую фундаментальную базу профессиональной подготовки любого специалиста [5].

Расширение профессиональных требований к врачам, медицинским специалистам обусловлено не только новой моделью взаимодействия – «новый врач» и «новый пациент», но также и цифровой трансформацией здравоохранения.

Быстрая трансформация современных экономических концепций в России, развитие в сторону рыночных отношений, требуют от специалистов и руководителей всех уровней высокого профессионализма и глубоких теоретических знаний в области менеджмента.

Современная медицина рождает немало новых вопросов в управлении коллективами учреждений здравоохранения. Современному руководителю приходится сталкиваться с разнонаправленными проблемами: рыночные отношения, конкуренция, снижение морально-этических норм, прагматизм, цинизм, снижение способности к эмпатии и качественной коммуникации – это требует от современного менеджера большего профессионализма в организации рабочих процессов.

Формирование эффективной политики на федеральном и региональном уровнях требует изучения социокультурного потенциала менеджмента в здравоохранении [6].

#### **Список использованных источников**

1. Черёмушникова И.К., Доника А.Д., Деларю В.В. Менеджмент медицинской организации в проблемном поле социологии культуры: монография. ВолгГМУ Минздрава России. Тамбов: Юконф, 2023. 80 с.
2. Приказ Минтруда России от 07.11.2017 № 768н «Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области организации здравоохранения и общественного здоровья"».

3. Черёмушникова И.К. Мотивация персонала в учреждениях здравоохранения: все ли решают деньги? // материалы II Всероссийской научно-практической конференции «Менеджмент в здравоохранении: вызовы и риски XXI века». Волгоград, 2017.
4. Ивашева В.В., Черёмушникова И.К. Управление жалобой: возможности психологического аспекта // Менеджмент в здравоохранении: вызовы и риски XXI века: материалы III Всероссийской научно-практической конференции. Волгоград, 2019. С. 139-140.
5. Адер А. В. Мотивация – психолого-педагогический инструмент формирования маркетинговой культуры управления трудовой деятельностью персонала / А.В. Адер, О.Ю. Малахова, Д.В. Никифоров // Проблемы современного педагогического образования. 2021. № 70-2. С. 13-17.
6. Корпоративный имидж как современный инструмент конкурентоспособности компании / А.В. Адер, А.В. Дудко, М.С. Емец [и др.] // ЦИТИСЭ. 2022. № 1(31). С. 331-349.

### MANAGEMENT IN HEALTHCARE AS A SOCIO-CULTURAL REALITY

*This article is devoted to the problems of management in healthcare. It examines the requirements for managers in healthcare in modern conditions and the features of managing a medical organization.*

**Keywords:** *management in healthcare, management of a medical organization, manager, professional standard.*

УДК 332.05

### ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УЗБЕКИСТАНЕ В 2023 ГОДУ

*Тураев М.О.*

*Институт макроэкономических и региональных исследований, Ташкент, Узбекистан*

*В статье рассмотрены состояние и динамика развития малого предпринимательства в регионах как одного из ключевых факторов обеспечения устойчивого развития экономики. Малый бизнес создает новые рабочие места, в том числе в отдаленных территориях, увеличивает производство продукции и оказание транспортных услуг, что способствует росту внутреннего регионального продукта. Укрепление и расширение предпринимательства в регионах является одним из основных направлений государственной политики Узбекистана, включая развитие соответствующей инженерной, транспортной, логистической и информационной инфраструктуры, предоставление различных стимулирующих льгот и преференций, содействующих увеличению количества малых и микропредприятий. Подготовлены соответствующие предложения по дальнейшему развитию данной сферы экономики.*

**Ключевые слова:** *малое предпринимательство, экономика, транспортные услуги, развитие, регионы, предложения.*

**Введение.** Актуальность исследования обосновано увеличением численности населения страны и необходимостью обеспечения растущих потребностей. Дальнейшему повышению благосостояния народа содействует поэтапное осуществление в Узбекистане широкомасштабных системных реформ, направленных на устойчивое социально-экономическое развитие регионов страны. Малое предпринимательство является одним из ведущих секторов и определяет динамику экономического роста, качество и структуру валового регионального продукта и валового внутреннего продукта).[1] Поддержка расширения предпринимательства в различных секторах экономики, включая транспортную сферу, является одним из ключевых механизмов обеспечения экономического роста.

**Основная часть.** Методологической основой проведенного исследования являются нормативно-правовые документы в сфере развития малого предпринимательства [2], направленные на сокращение государственного участия в указанном секторе экономики,

дальнейшее укрепление его приоритетного положения, а также защиты прав частной собственности и поддержки малого предпринимательства. [3]

Проведены исследования, позволившие получить необходимые для анализа материалы. Применены современные методы и наблюдения при сборе и обработке статистических данных, экспертной оценке и сравнительном анализе динамики развития.

Мировой опыт показывает, что перевод экономики на инновационные рельсы неразрывно связан с развитием малого и среднего предпринимательства. В развитых странах этот сектор экономики является главным «локомотивом» инноваций и вносит весомый вклад в экономику. В Европе малый бизнес формирует около 50% ВВП, в США - до 53%, а в высокотехнологичной Японии - свыше 70%. В этих странах представители малого предпринимательства и независимые изобретатели создают до 90% новаций и прорывных технологических разработок [4].

Системная реализация программ развития отраслей и регионов Узбекистана, а также комплексных мер организационно-технического характера создали благоприятные условия для обеспечения устойчивой деятельности данного сектора экономики.

По результатам изучения соответствующих материалов проведен сравнительный анализ изменений в сфере малого предпринимательства Узбекистана. Выявлена устойчивая положительная динамика деятельности в 2023 году, чему способствовала проделанная за последние годы в нашей стране большая практическая работа по развитию малого бизнеса. Налоговые и таможенные льготы, предоставленные указами и постановлениями правительства, положительно сказались на повышении эффективности деятельности предприятий и организаций.

В 2023 году было создано порядка 86 тыс новых малых предприятий и микрофирм, общее число которых достигло 417 тыс, что повышает уровень конкуренции и стимулирует внедрение инноваций.

Изучение показало, что количество субъектов малого предпринимательства на 1000 человек населения страны усредненно составило 14,0 единиц. В региональном разрезе данный показатель достиг в городе Ташкенте 29,2 ед., Навоийской 21,0 ед., Сырдарьинской 17,3 ед., Джизакской 16,4 ед. и Бухарской областях 16,3 единиц. В отраслях транспортной сферы вновь создано 3946 малых предприятий и микрофирм.

В 2023 году доля продукции субъектов малого предпринимательства в ВВП страны составила **51,2%**. Для оценки развития за 2023 год малого предпринимательства в регионах страны был применен Индекс доли малого предпринимательства в валовом региональном продукте. По результатам анализа выявлен высокий уровень Индекса в Сурхандарьинской (75,9%) Джизакской (73,7%), Наманганской (72,8%), Самаркандской (72,8%) и Бухарской (71,7%) областях, что позволило им занять лидирующие позиции в рейтинге регионов. По видам экономической деятельности наибольшая доля в ВВП составила в сельском, лесном и рыбном хозяйстве – 95,6%, а также в строительстве – 77,0%.

В транспортной сфере субъектами малого предпринимательства перевезено 664,7 млн тонн грузов (рост на 9,3%), 5743 млн пассажиров (рост на 2,0%). При этом грузооборот вырос на 6,6%, пассажирооборот на 2,3%.

Структурами малого предпринимательства произведено промышленной продукции на сумму 176,5 трлн сум или 26,9% от её общего объема, с темпом роста к 2022 году (113,9%).

В региональном разрезе наибольшая доля малого предпринимательства в общем объеме промышленного производства достигнута в Ферганской (49,2%), Сурхандарьинской (47,3%), Наманганской (47,2%) и Самаркандской (44,6%) областях, а также в городе Ташкенте – 37,8%. Субъектами малого предпринимательства освоено 181,1 трлн сум инвестиций в основной капитал, с темпом роста 130,6% к 2022 году. [5]

В Узбекистане на 2024 год разработана программа «Год поддержки молодежи и бизнеса», предусматривающая в том числе расширение возможностей для малого

предпринимательства, дальнейшее развитие сферы в регионах, стимулирование инновационной деятельности, повышение конкуренции в экономике, создание новых рабочих мест и рост доходов населения.

Активное участие молодежи в процессе модернизации общества посредством получения достойного образования, развития научного потенциала и предпринимательства предусмотрено также в Стратегии «Узбекистан – 2030». В её рамках планируется внедрение новых образовательных программ, нацеленных на развитие у молодых людей навыков, необходимых в современной экономике и предпринимательстве, создание молодежных малых промышленных зон, которые становятся удобной платформой для обмена мнениями, идеями и реализации проектов. Это не только послужит развитию молодежного предпринимательства, но и организации новых рабочих мест, а значит, экономическому росту страны.

Благоприятный инвестиционный и деловой климат, созданный в Узбекистане, привлекает внимание иностранных инвесторов, в том числе развивается взаимовыгодное экономическое сотрудничество с различными странами [6].

Активно развивается взаимодействие с Оренбургской областью, основу экспорта которой в Узбекистан составляют поставки сырой нефти и нефтепродуктов, черных металлов и изделий из них, машиностроительной продукции и электротехнических изделий, подсолнечного масла, продукции химической промышленности. Узбекистан поставляет в регион полимерную и плодоовощную продукцию, хлопчатобумажные пряжи и полотна, а также другие виды товаров.

В Оренбургской области зарегистрировано 15 предприятий с участием узбекского капитала. При этом существует значительный потенциал для дальнейшего расширения торговли и производственно-хозяйственной кооперации. Действуют семь соглашений о сотрудничестве с Андижанской, Бухарской, Наманганской, Самаркандской, Сурхандарьинской, Ташкентской и Ферганской областями Узбекистана. [7]

В целях налаживания взаимовыгодного делового сотрудничества, оренбургские предприниматели приняли участие в 24-й и 25-й Международных строительных выставках «UzBuild», которые проходили в Ташкенте в 2023 и 2024 годах. Поездки организованы при содействии Центра поддержки экспорта Оренбургской области в рамках национального проекта «Международная кооперация и экспорт». [8]

Развитие и внедрение цифровых технологий определяет пути не только экономического, но и социального развития общества, поэтому формирование цифровой экономики в настоящее время становится одним из приоритетных направлений развития большинства стран. Эффективность цифровых технологий на практике помогают расширению малого предпринимательства, содействуют созданию новых профессий и рабочих мест, особенно в промышленности, IT-сфере, транспорте и логистике. [9]

Малое предпринимательство играет важную роль в современной рыночной экономике. Малые и микропредприятия за счет высокого уровня мобильности, гибкости, инновационных подходов создают новые рабочие места, в том числе для молодёжи и женщин, способствуют росту конкуренции, заполняя собой рыночные ниши, в которых крупный бизнес менее заинтересован.

Вовлечение в развитие экономики регионов субъектов малого бизнеса и семейного предпринимательства, при сравнительно невысоких затратах средств повышает эффективность и ответственность за конечные результаты деятельности, а также уровень благосостояния населения.

Для эффективной поддержки бизнеса в регионах необходимо проводить комплексную работу, включающую в себя не только создание благоприятных условий, но и информирование предпринимателей о возможностях поддержки и обучение их навыкам управления бизнесом. Целесообразно продолжение внедрения в различные сферы деятельности инновационных достижений и положительного мирового опыта.

Список использованных источников

1. О мерах по поддержке малого и среднего бизнеса в Республике Узбекистан в 2022-2026 годах. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-merah-po-podderzhke-malogo-i-srednego-biznesa-v-respublike-uzbekistan-v-2022-2026-godah>
2. Указ Президента Республики Узбекистан «О мерах по совершенствованию системы финансовой поддержки малого и среднего бизнеса» от 10.11.2023 г. №УП-193. URL: <https://lex.uz/docs/6658631>
3. Постановление Президента Республики Узбекистан от 14.09.2023 г. №ПП-306 «О мерах финансовой и институциональной поддержки развития малого бизнеса». URL: <https://lex.uz/ru/docs/6609112>
4. Тарасов И. Технопарки и особые экономические зоны как эффективная форма развития малого и среднего предпринимательства. URL: <https://pandia.ru/text/78/603/48437.php>
5. Обзор kichikbiznesss 2023. URL: <https://stat.uz/ru/press-relizy/17506-press-reliz-2023>. Электронный источник. URL: <https://ria.ru/20231005/otmosheniya-1900511470.html>
6. Оренбуржье продолжает укреплять деловые связи с Узбекистаном. URL: <https://orenburg-gov.ru/news/3481/>
7. Оренбургские предприниматели расширяют сотрудничество с компаниями Узбекистана. URL: <https://mineconomy.orb.ru/presscenter/news/86083/>
8. Иминова Н.А. Малый бизнес и предпринимательство в условиях цифровой экономики как драйвер экономического развития. URL: <https://infocom.uz/wp-content/uploads/2023/03/5-maqola.pdf>
9. Инстинктивность e-commerce в России / А. В. Адер, А. В. Дудко, И. П. Гольченко [и др.] // ЦИТИСЭ. – 2023. – № 2(36). – С. 31-49. – DOI 10.15350/2409-7616.2023.2.03. – EDN DEKRNQ.

**TERRITORIAL ASPECTS OF SMALL BUSINESS DEVELOPMENT  
IN UZBEKISTAN IN 2023**

*The article examines the state and dynamics of small business development in the regions as one of the key factors in ensuring sustainable economic development. Small businesses create new jobs, including in remote areas, increase production and transport services, which contributes to the growth of the domestic regional product. Strengthening and expanding entrepreneurship in the regions is one of the main directions of Uzbekistan's state policy, including the development of appropriate engineering, transport, logistics and information infrastructure, the provision of various incentive benefits and preferences that help increase the number of small and microenterprises. Relevant proposals have been prepared for the further development of this sector of the economy.*

**Keywords:** *small business, economy, transport services, development, regions, offers.*

УДК 331.101.39

**ЦИФРОВАЯ ОЦЕНКА ПЕРСОНАЛА В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ**

*Цалко Т.В.*

*ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения», Омск, Россия*

*В настоящее время в кадровом менеджменте наблюдается трансформация методов и систем оценки персонала из традиционных «бумажных» в электронные цифровые. Большие данные и нейросети объединяются для оптимизации и автоматизации оценки персонала. В статье представлены результаты некоторого обобщения современных тенденций в области применения цифровых технологий в процесс оценки.*

**Ключевые слова:** *кадровый менеджмент, цифровая оценка персонала, искусственный интеллект.*

Условия трансформации на сегодняшний день оцениваются с позиции цифровизации, поэтому актуально считать, что трансформационные процессы в кадровом менеджменте рассматриваются с позиции внедрений цифровых технологий.

Информационно-коммуникации технологии (ИКТ), используемые повсеместно благодаря государственному политическому курсу на завоевание лидирующих мировых позиции относительно показателей ИКТ постепенно достигает желаемых целей.

Руководители компаний всё большее внимание уделяют сбору и анализу данных о своих сотрудниках. Использование Big Data и Data mining в сфере менеджмента и управления персоналом и превращение HR-данных в успешные бизнес-решения дают возможность работать с фактической информацией, прогнозной аналитикой и повышением ROI HR.

Так, осуществление цифровой трансформации в HR-менеджменте требуется в таких случаях, когда:

- в разных подразделениях и отделах используются разные подходы в управлении персоналом;
- возникают технические сложности в работе с данными о персонале;
- сотрудники испытывают дискомфорт от сложной кадровой политики.

Безусловно, использование программных сервисов, продуктов и решений для упрощения и автоматизации бизнес-процессов, совершенствует в том числе и кадровое управление.

Оцифровка данных о персонале значительно упрощает, облегчает и максимально автоматизирует, а иногда и заменяет функции HR-специалиста, руководителя.

Рассмотрим цифровую трансформацию кадрового менеджмента на примере оценки персонала.

Оценка персонала входит в систему управления персоналом организации и предполагает получение данных с последующим анализом о качестве и количестве труда, компетенциях и мотивации сотрудников.

Существует огромное количество методов оценки, которые делятся на две большие группы. Одна группа предполагает оценку персонала, а именно его качеств, компетенций, человеческого потенциала и т.п. Вторая группа позволяет получить данные о результатах деятельности сотрудника, а именно производительность труда, вовлеченность в решение организационных и прочих решений, KPI и т.п.

Распространение удалённого формата работы, уход зарубежных HR-сервисов и провайдеров, сокращение и оптимизация HR-бюджетов сделали цифровые инструменты оценки востребованными [3].

Стоит отметить, что digital-трансформацию процесса оценки проходит чаще всего планомерно. Сначала внедряя Excel таблицы, архивацию и рассылку документов оценки и ее результатов по электронной почте, освобождаясь от бумажного носительства. Далее следует автоматизация процесса оценки, когда оценка персонала приобретает стандартизированную, связанную и упрощенную форму. По мнению Сушковой Д. [6], практически любая методология оценки может быть автоматизирована.

Успешность трансформируемой HR-среды будет достигнута благодаря таким задачам как: непрерывное обучение для внедрения новшеств; применение технологий работы с большими данными; налаживание сетевой коммуникации с командой; мотивация к быстрой адаптации изменяющихся условий; достижение результативности в условиях неопределенности и высоких рисков.

Применение цифровых технологий практически невозможно внедрить без специальных разработанных сервисов. К числу таковых относится «1С» с функцией «1С: Оценка персонала», система «ELMA BPM», платформа «Proaction», «Битрикс 24» и другие. В отечественной практике оценки персонала они используются не один год.

Использование цифровой оценки персонала приведет к преимуществам. Во-первых, цифровые метрики позволяют минимизировать субъективность при принятии решений по результатам оценки. Во-вторых, результаты видны сотрудникам и руководителю сразу же после завершения проверки. В-третьих, возможность построения таблиц, графиков или суммированных выводов. В-четвертых, наглядность при построении индивидуального плана развития, зон роста и достижений сотрудника, а также для стимулирования, если речь идет об оценке деятельности и результатов труда подчиненного.



В исследованиях, проведенных в 2023 году специалистами компании «Сотер» и hh.ru выявлены актуальные тренды и проблемы, с которыми сталкиваются российские HR-специалисты в процессе работы с оценкой персонала и цифровыми инструментами оценки. Так, в результате опроса представителей бизнеса сформирован рейтинг провайдеров цифровых инструментов оценки, в числе которых названы [3]:

- личностные опросники: Talent Q, HTLab, SHL, HOGAN, Saville assessment (Ю-платформа);

- мотивационные опросники: HTLab, SHL, Talent Q, HOGAN, ЭКОПСИ;

- тесты способностей: HTLab, Talent Q, SHL, ЭКОПСИ, Proaction-Pro.

Если говорить об использовании при оценке персонала нейросети и искусственного интеллекта, то нейросети могут собирать данные о производительности сотрудников, анализируя рабочие процессы и результаты.

На наш взгляд, искусственный интеллект – это инструмент не для самостоятельно принимаемых нейросетью решений, а для формирования предложений и улучшений, возможность оценивать сотрудников и принимать решения в ситуациях, когда вовлечение HR-специалиста не обязательно; когда высока доля субъективности в оценке персонала; когда масштабы деятельности таковы, что накапливается огромный массив информации и необходима высокая скорость обработки, способность быстро сопоставлять факты и выявлять взаимосвязи.

Рассматривая оценку деятельности персонала с последующим формированием стимулирующих мероприятий, система искусственного интеллекта способна понять закономерность организации системы заработных плат и формализовать ее. Происходит это следующим образом. Из разных источников (оценки руководителя; взаимной оценки сотрудниками должностей по важности, сложности, цене ошибки; данных об образовании, профессиональной сертификации, переквалификации, пройденных тренингов; информации о результативности сотрудников и много другого) собирается огромный массив информации, который обрабатывается искусственным интеллектом и превращается в достаточно четкую и понятную систему оплаты труда [2].

При оценке эффективности деятельности, построенной на основе целей и задач, искусственный интеллект позволяет синхронизировать влияние окружающих факторов и трудовое поведение сотрудника, определить параметры, которые реально влияют на рост объема и качество работы.

Оценка компетенций возможна с использованием искусственного интеллекта, например, в условиях игровых сессий. В США пик развития геймифицированной оценки начался в 2012–2015 годах, однако, в России такой опыт редкость. Примеры зарубежных проектов в этой области — Pymetrics, Arctic Shores, Scoutable, Knack [5]. Техника геймифицированной оценки заключается в том, что сотрудник совершает за одну игровую сессию в головоломках, стратегиях большое количество действий, которое может быть использовано для прогноза его эффективности в работе. Анализ такой неструктурированной информации происходит с технологиями искусственного интеллекта.

Используя личностные опросники и тесты, искусственный интеллект существенно повышает точность результатов. За рубежом к тестам оценки персонала, которые используют нейросеть относятся, например, Plum и AssessFirst, в России - Delta.ai [4].

В качестве инструмента для реализации модели нейронной сети определения рейтинговой оценки сотрудников в российской практике используется программный продукт MATLAB с библиотекой Neural Networks. В алгоритме определены четыре группы компетенций рейтинговой оценки сотрудников. Первая группа включает теоретические компетенции, считаются общими для всех специалистов определенной категории; вторая группа - производственные компетенции специалиста, то есть конкретизированные для определенного производственного рабочего места; третья группа - это информационные компетенции, а именно интеграция профессиональной деятельности и современных

требований автоматизации производства; четвертая группа включает мотивационные или стратегические компетенции, предполагает оценки сотрудника с точки зрения стремления совершенствоваться и развиваться в своей специальности [1].

Применение цифровых технологий и искусственного интеллекта в том числе, не настолько сложно как кажется. Трудности вызывает минимизация субъективности в принятии решения, сопротивление изменениям персонала и само машинное обучение.

В заключении отметим, что упорядоченное, логичное и системное в кадровом менеджменте и в оценке персонала, в частности, возможно благодаря технологичным проектам на основе искусственного интеллекта.

#### Список использованных источников

1. Адер А.В. Организационно-информационные инструменты системы управления персоналом компании / А.В. Адер, В.Г. Криволапов, М. В. Рогозин // Развитие и взаимодействие реального и финансового секторов экономики в условиях цифровой трансформации: материалы Международной научно-практической конференции, Оренбург, 24–25 ноября 2021 года. Оренбург: ОГУ, 2021. С. 400-403.
2. Горбачевская Е.Н., Леонидов, А.В. Модель нейронной сети для рейтинговой оценки компетентности сотрудников // Вестник Волжского университета имени В.Н. Татищева. 2015. № 1 (23). С. 57-71.
3. Дегтярев П., Шатров Ю., Василевская Е. Delta.ai. искусственный интеллект для прогноза поведения / HRTIMES. 2020. №35. URL: <https://www.ecopsy.ru/insights/deltaai-iskusstvennyu-intellekt-dlya-prognoza-povedeniya->
4. Джиджоева М., Голованова М. Цифровые инструменты оценки персонала. URL: <https://htlab.ru/upload/htlab/medialibrary/soter-hhru-tsifrovye-instrumenty-otsenki-personala.pdf>.
5. Кротова, М.А., Козюбро, Т.И., Алимова, А.О. Применение цифровых технологий в оценке труда государственных служащих // Вестник Академии знаний. 2021. № 47 (6). С. 222-227.
6. Луговской Е. И. Трансформация менеджмента организации в условиях цифровой экономики // Путеводитель предпринимателя. 2023. Том 16. № 4. URL: <https://www.pp-mag.ru/jour/article/view/1835>
7. Сушкова Д. Convergent Media Group: 5 стадий цифровизации оценки персонала. URL: <https://www.sostav.ru/publication/5-stadij-tsifrovizatsii-otsenki-personala-39737.html>
8. Корреляционная зависимость профессиональных и образовательных стандартов при подготовке инженерных кадров в контексте реализации национальной системы квалификаций / А.В. Адер, О.Ю. Малахова, М.А. Емец, В. Г. Криволапов [и др.] // ЦИТИСЭ. 2020. № 2(24). С. 291-307.

#### DIGITAL PERSONNEL ASSESSMENT IN CONDITIONS OF TRANSFORMATION

*Currently, in personnel management there is a transformation of methods and systems for personnel assessment from traditional «paper» to electronic digital ones. Big data and neural networks are combined to optimize and automate personnel assessment. The article presents the results of some generalization of current trends in the application of digital technologies in the assessment process.*

**Keywords:** *personnel management, digital personnel assessment, artificial intelligence.*

УДК 657.47

#### СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ УЧЁТНО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Чучук Э.С.

ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», Москва, Россия

*Статья посвящена проблемным аспектам организации учётно-аналитического обеспечения управления затратами предприятий. Систематизированы ключевые особенности и возможности практического применения таких методов калькулирования, как ABC-костинг, таргет-костинг и кайдзен-костинг, на основе рассмотрения результатов отечественных и зарубежных исследований. Предложен способ организации системы учётно-аналитического обеспечения управления затратами, сочетающий инструменты данных подходов.*

*Ключевые слова:* учёт затрат и калькулирование, кайдзен-костинг, таргет-костинг, ABC-костинг, управление затратами.

Трансформация современной рыночной системы, значительно влияющая на условия ведения бизнеса, ставит новые вызовы перед отечественными предприятиями. Существенные изменения в российской экономике, безусловно, повышают необходимость внедрения новых подходов к управлению деятельностью компаний - использование устаревших способов организации хозяйственной деятельности может привести к потере конкурентоспособности, снижению получаемой прибыли и иным негативным последствиям. Не является исключением и сфера информационно-аналитического обеспечения управления предприятиями, которая служит основой для принятия конкретных управленческих решений. При этом особенно актуальными становятся вопросы управления затратами бизнес-субъектов, к которым относятся проблемы организации эффективной системы учёта и анализа затрат. Отсутствие релевантной информации, достаточной для успешного управления затратами, существенно повышает вероятность ухудшения результатов деятельности организаций.

Целью исследования является рассмотрение проблемных вопросов организации учёта и анализа затрат коммерческих предприятий с использованием современных методов. Материалами исследования являются работы отечественных и зарубежных авторов в области учётно-аналитической науки.

Постоянное развитие рыночных и общественных отношений, безусловно, влияет на совершенствование экономической науки в целом и, в частности, на сферы учёта и анализа. Непрерывный технологический прогресс и изменение условий хозяйствования ставят всё новые задачи перед исследователями в области развития методологии информационного обеспечения ведения бизнеса, требуют постоянного совершенствования учётно-аналитических методов. В качестве примера тесной взаимосвязи между развитием производственных технологий и учётной науки можно привести начало XX века, ставшее периодом стремительного развития промышленного производства. Использование новых технологий привели к разработке и повсеместному использованию нового способа организации учёта и управления затратами, предполагающего их разделение на прямые и косвенные. Данный подход, называемый директ-костингом, а также маргинальным подходом, стал результатом «первого кризиса релевантности» и заменил метод калькулирования полной себестоимости. Такое изменение в понимании сущности затрат, называемое рядом исследователей традиционным (производственным) подходом, значительно расширило возможности для управления ими [1, с. 9]. В этот же период активно внедрялось использование методов, основанных на нормативных затратах (стандарт-костинг, нормативный метод) и позволяющих усилить контроль за использованием ресурсов в рамках осуществления хозяйственной деятельности.

Более широкое внедрение автоматизированных информационных систем, а также появление новых отраслей, также повлияло на развитие всех областей экономической науки. Следующим этапом в развитии методологии учёта и калькулирования стало появление функционального подхода (ABC-костинг) – в отличие от традиционных методов, в основе нового способа лежат отдельные бизнес-процессы, формирующие стоимость продукции (работ, услуг). Данный способ, активно разрабатываемый с 80-х годов XX века в исследованиях Р. Купера, Р. Каплана и множества других авторов, предлагает собой более сложный подход к калькулированию, позволяющий повысить точность оценки стоимости продукции. ABC-метод предполагает двухступенчатое распределение косвенных затрат с предварительной оценкой стоимости отдельных бизнес-процессов. При этом для отдельных затрат и процессов предлагается использовать отдельные базы распределения (драйверы затрат), позволяющие учитывать специфику различных используемых ресурсов и их взаимосвязь с производственной деятельностью [2]. С развитием технологий

автоматизации информационного обеспечения бизнеса, функциональный подход, несмотря на свою трудоёмкость, стал успешно использоваться на многих предприятиях различных отраслей.

Отдельным современным направлением в области учёта затрат и калькулирования называют систему «таргет-костинг», автором которой называют Т. Хиромото. [3] Данный подход, в отличие от традиционных методов, предлагает принципиально новый подход к пониманию сущности управления затратами. Так, при использовании системы таргет-костинг, именно цена становится фактором, определяющим допустимую величину затрат на производство продукции (выполнение работ, оказание услуг). Цена формируется на этапе планирования исходя из таких факторов, как: [4, с. 107; 5, с. 82]

1. Потребительские предпочтения, определяющие спрос и стоимость продукта;
2. Цены конкурентов, устанавливаемые на аналогичные продукты;
3. Особенности целевого рынка, а также планируемая доля, которую планирует занять предприятие.

Исходя из вышесказанного можно отметить, что система таргет-костинга является эффективным инструментом для формирования целевых затрат на этапе разработки производственного проекта, на которые должны ориентироваться менеджеры после начала его практической реализации. Использование данных, получаемых при внедрении данной системы, безусловно способствует повышению эффективности управленческих решений на этапе планирования деятельности предприятия.

Помимо функционального метода и таргет-костинга, во множестве актуальных исследований в качестве примера современных подходов к учёту затрат и калькулирования приводится метод кайдзен-костинга. Японская философия управления кайдзен, имеющая многовековую историю, получила широкое распространение во всём мире после публикации в 1986 году работы Масааки Имаи «Кайдзен: ключ к успеху японских компаний», детально раскрывающей аспекты практического использования данного подхода в управлении. [6] Данное направление, наименование которого в русскоязычных источниках часто переводят как «постоянное совершенствование», основано на небольших, но постоянных улучшениях деятельности. В отличие от инвестиций, такие совершенствования не столь масштабны по объёмам изменений и не требуют столь значительных капиталовложений. В то же время, Масааки Имаи подчёркивает, что благодаря непрерывной, упорной работе над улучшением обычных бизнес-процессов, предполагающей коллективное участие всех сотрудников, компания может добиться существенных успехов [6, с. 57].

Со временем философия кайдзен нашла отражение и в практике организации учётно-аналитической деятельности. Основателем концепции учёта затрат, базирующейся на принципах философии кайдзен, является японский профессор Ясухио Монден, представивший в 1990-х годах концепцию кайдзен-костинга. Данный подход представляет собой систему учёта затрат, направленную на непрерывный поиск резервов для сокращения затрат предприятий. [7, с. 54] Отмечается, что данный метод не относится к системе нормативного учёта, тесно связанного с планированием деятельности. Сфера использования кайдзен-костинга – управление именно фактическими затратами по уже разработанному продукту, что является ключевым отличием метода от таргет-костинга. [8, с. 66]

А.Д. Шермет и В.Э. Керимов называют кайдзен-костинг продолжением попередельного (попроцессного, пооперационного) метода калькулирования себестоимости. Данный метод предполагает детальное разделение производственного процесса на рабочие операции, по которым собираются затраты. Такой подход позволяет выявлять проблемные места в организации деятельности, негативно влияющие на себестоимость продукции. Впоследствии, именно эти данные позволяют принимать управленческие решения по оптимизации производства по отдельным процессам с привлечением не только

менеджеров, но и прочих работников предприятий. [8, с. 308] Исходя из описания сущности метода, можем отметить сходство кайзен-костинга с ранее упомянутым ABC-методом, который точно так же основывается на калькулировании стоимости бизнес-процессов.

Зачастую предприятия сталкиваются перед необходимостью выбора наиболее подходящего подхода к учётно-аналитическому обеспечению управления затратами. При решении данной проблемы необходимо учитывать соответствие конкретных методов особенностям хозяйственной деятельности предприятия, а также круг задач, которые должна решать такая система. По итогам рассмотрения сущности вышеупомянутых подходов к учёту, анализу затрат и управлению ими, можем отметить, что каждый из них имеет свои особенности и отдельный круг задач, которые могут решаться менеджерами предприятий при их внедрении. Сравнительная характеристика трёх рассмотренных методов приведена в таблице 1:

Таблица 1 – Сравнительная характеристика методов «ABC-костинг», «таргет-костинг», «кайзен-костинг»

Критерии сравнения	ABC-костинг	Таргет-костинг	Кайзен-костинг
Ключевые особенности метода	Более точное и экономически обоснованное определение себестоимости за счёт определения стоимости бизнес-процессов	Использование продажной цены как фактора, определяющего допустимую величину затрат	Учёт, анализ, управление затратами на отдельные рабочие операции
Круг решаемых задач	Оптимизация учёта затрат и калькулирования себестоимости продукции	Планирование величины затрат на осуществление деятельности предприятий	Оптимизация бизнес-процессов, сокращение затрат на отдельные этапы деятельности

На наш взгляд, все три метода, рассмотренные в рамках исследования, не являются взаимоисключающими. Комбинируя данные подходы, предприятие может построить систему учётно-аналитического обеспечения управления затратами, позволяющую решать самый широкий круг необходимых задач.

Наша точка зрения подтверждается и результатами других исследований. Так, по мнению А.Д. Шеремета и В.Э. Керимова, метод кайзен-костинга может успешно использоваться совместно с методами ABC-костинга и таргет-костинга. Можем согласиться с авторами в том, что в подходе «кайзен-костинга» можно обнаружить заимствования из функционального подхода, т.к. основой обеих систем является обязательное выделение отдельных бизнес-операций, формирующих стоимость итогового продукта деятельности компании. [8, с. 309]

М. А. Самойлова, П. В. Куренков и Н. Ю. Юрченко обращают внимание как на различия, так и взаимосвязь между системами «таргет-костинг» и «кайзен-костинг». Первая система, основанная на установлении целевых показателей затрат на осуществление деятельности исходя ограничений в виде продажных цен, позволяет обеспечивать планирование деятельности организации. В то же время, инструменты кайзен-костинга дают возможность решать задачи в процессе управления фактическими затратами. [9, с. 223]

В исследовании Т. Б. Зыковой и Д. А. Кукарцевой рассматривается взаимосвязь всех трёх методов. Как и в предыдущих работах, предлагается использование таргет-костинга на этапе проектирования продукта на протяжении первого года после его внедрения. Далее, на этапе производства продукции предполагается внедрение инструментов кайзен-костинга, позволяющих контролировать соответствие фактических затрат запланированным показателям. В то же время, в качестве методической основы для исчисления

себестоимости, авторы предлагают использовать ABC-метод, позволяющий при корректной реализации получать наиболее объективные данные о себестоимости продукции [3, с. 83-85].

Таким образом, можем отметить, что построение эффективной системы учётно-аналитического обеспечения предприятия в условиях современной рыночной экономики зачастую требует внедрения более сложных инструментов. Несмотря на различные ограничения и предпосылки отдельных методов, компании могут использовать элементы отдельных подходов при организации собственной системы учёта затрат и калькулированию себестоимости, которые будут наилучшим образом соответствовать специфике деятельности предприятия и кругу задач, которые необходимо решить. Исходя из результатов исследования, можем сделать следующие выводы:

1. Применение системы «таргет-костинг» является эффективным инструментом на этапе планирования деятельности предприятия. Особенно эффективным данный подход является при наличии ценовых ограничений на выпускаемую продукцию (работы, услуги). В данном случае использование таргет-костинга даст предприятиям возможность установить тот уровень затрат, который позволит обеспечить получение прибыли;

2. Использование метода «кайзен-костинг» позволяет предприятиям эффективно управлять затратами на уровне отдельных операций, формирующих стоимость продуктов. Применение подхода, успешно используемого множеством предприятий, даёт широкие возможности для оптимизации деятельности компании, что также актуально в условиях рыночной конкурентной экономики и ограничениями в области ценообразования;

3. Метод ABC-костинг, позволяющий получать более точные данные о стоимости как продукции в целом, так и отдельных бизнес-процессов, является одним из наиболее эффективных современных систем калькулирования себестоимости. Использование принципов функционального подхода возможно, как на этапах планирования, так и при формировании фактических данных о стоимости продукции.

4. Рассмотренные нами методы организации системы учётно-аналитического обеспечения являются универсальными. Данные подходы могут использоваться предприятиями различных отраслей.

Подводя итоги исследования, обратим внимание на высокую практическую ценность систем ABC-костинга, таргет-костинга и кайзен-костинга для выполнения задач, связанных с управлением затратами предприятия. Эффективность этих методов подтверждается результатами исследований как зарубежных, так и отечественных авторов. На наш взгляд, совместное внедрение предприятиями элементов данных подходов при организации собственных учётно-аналитических систем, может существенно повысить эффективность их деятельности, что особенно актуально в современных условиях хозяйствования. Более того, методы являются универсальными и могут эффективно использоваться предприятиями, существенно различающимися между собой по условиям хозяйствования.

#### **Список использованных источников**

1. Жигунова О.А., Ковалёв А.С. Концептуальные основы учёта непроизводственных затрат фирмы: монография. М.: Русайнс, 2020. 148 с.
2. Cooper R., Kaplan R.S. 1992. Activity-based systems: Measuring the costs of resource usage // Accounting Horizons (September). pp. 1-13.
3. Hiromoto T. Another hidden Edge: Japanese Management Accounting // Harvard Business Review. 1988. Vol. 66, No. 4. pp. 22–26.
4. Шихатов П.И. Таргет-костинг как метод управления затратами в организациях общественного питания // Экономика и управление: проблемы, решения. 2020. Т. 3, № 3. С. 106-108.
5. Зыкова Т.Б., Кукарцева Д.А. Методы учета затрат, применимые в рамках стратегии абсолютного преимущества в издержках // Учет, анализ и аудит: проблемы теории и практики. 2022. № 28. С. 80-86.
6. Имаи Масааки Кайдзен: ключ к успеху японских компаний / Имаи М.; Пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. 274 с.
7. Монден Ясухиро. Система менеджмента Тойоты / Пер. с англ. М.: Институт комплексных

стратегических исследований, 2007. 216 с.

8. Шеремет А.Д., Керимов В.Э. Уникальные методы управленческого учета: модель «кайзен-костинг» // Аудит и финансовый анализ. 2018. № 1. С. 303-310.

9. Самойлова М.А., Куренков П.В., Юрченко Н.Ю. Сравнительный анализ современных методик калькулирования себестоимости: target costing и kaizen costing // Сбалансированное развитие инновационных систем: теория и практика : Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции, Москва, 20–25 апреля 2020 года. Москва: Индивидуальный предприниматель Сафронов Руслан Анатольевич, 2020. С. 222-226.

### MODERN COST ACCOUNTING AND COST MANAGEMENT METHODS

*The article is devoted to the problematic aspects of cost accounting and analysis system organisation. The main features and practical application possibilities of ABC-costing, target-costing and kaizen-costing methods are systematized. A method for organizing a cost accounting and analysis system with these three methods combined is proposed.*

**Keywords:** *cost accounting and calculation, kaizen costing, target costing, ABC-costing, cost management.*

УДК 338.1

### ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И ОБЩЕСТВЕННОЕ БЛАГОСОСТОЯНИЕ

*Шалимов И.В., Головин А.А., Петров В.Р.*

*Курская академия государственной и муниципальной службы, Курск, Россия*

*В статье рассматривается влияние цифровизации на экономическое развитие и общественное благосостояние, обсуждаются характерные черты цифровой экономики, включая автоматизацию процессов, цифровые платформы, блокчейн, искусственный интеллект, Интернет вещей и большие данные, особенности их влияния на экономический рост, улучшение общественного благосостояния при условии грамотного управления, осуществление инвестиций в развитие технологий.*

**Ключевые слова:** *цифровая экономика, автоматизация процессов, электронная коммерция, онлайн-бизнес, кибербезопасность, цифровая платформа.*

Цифровая экономика – это экономическая деятельность, которая опосредована с помощью цифровых технологий. Она включает в себя все виды производства, распределения, обмена и потребления товаров и услуг, которые используют цифровые технологии [1, с. 251].

Особенностями цифровой экономики выступают:

1. Глобальность – цифровая экономика не имеет границ, она охватывает весь мир.
2. Быстрота изменений – цифровая экономика постоянно меняется, появляются новые технологии и услуги.
3. Сетевой характер – цифровая экономика основана на использовании информационных сетей.
4. Взаимосвязанность – все элементы цифровой экономики тесно связаны между собой.
5. Интерактивность – пользователи могут взаимодействовать с цифровыми продуктами и услугами в режиме реального времени.

Характерными чертами цифровой экономики являются:

1. Автоматизация процессов – использование роботов и алгоритмов для выполнения рутинных задач.
2. Цифровые платформы – платформы, которые объединяют производителей и потребителей товаров и услуг.

3. Блокчейн – технология распределенного реестра, которая обеспечивает безопасность и прозрачность транзакций [2, с. 76].

4. Искусственный интеллект – использование алгоритмов машинного обучения для принятия решений.

5. Интернет вещей (IoT) – взаимодействие физических объектов через интернет.

6. Большие данные (Big Data) – анализ огромных объемов данных для получения новых знаний и принятия решений [3, с. 41].

В современных условиях развития цифровой экономики в России можно выделить несколько особенностей, которые оказывают существенное влияние на её развитие и динамику [4, с. 260].

Во-первых, стоит отметить активный рост интернет-пользователей в стране. Благодаря все более доступным ценам на смартфоны и услуги доступа к сети, число пользователей в России значительно возросло. Это создает большие возможности для развития цифровых продуктов и сервисов [5, с. 365].

Во-вторых, в России активно развивается электронная коммерция. Онлайн-платежи и покупки через интернет становятся все более популярными, что способствует росту цифровых продаж. Российские потребители всё больше предпочитают делать покупки онлайн, что ведет к увеличению объемов интернет-торговли.

Третья особенность развития цифровой экономики в России – активное внедрение ИТ-технологий в государственный сектор. Электронное правительство и цифровизация государственных услуг становятся приоритетными направлениями для властей [6, с. 372]. Это позволяет улучшить качество и доступность государственных услуг, а также повысить эффективность их предоставления.

Кроме того, важным направлением развития цифровой экономики является интеграция ИТ-технологий в традиционные отрасли экономики. В России активно развивается направление «индустрия 4.0», которое предполагает использование цифровых технологий в промышленности. Благодаря автоматизации производства и внедрению современных информационных систем, предприятия становятся более эффективными и конкурентоспособными [7, с. 624].

Одно из главных преимуществ цифровизации экономики – это автоматизация процессов и оптимизация работы предприятий и организаций. Внедрение современных информационных технологий позволяет значительно сократить временные затраты на выполнение задач, оптимизировать бизнес-процессы и повысить эффективность работы. Большинство компаний уже внедряют цифровые системы управления, автоматизированные производственные линии и системы обработки данных, что помогает им быть конкурентоспособными на рынке.

Цифровизация экономики также способствует развитию малого и среднего бизнеса. Создание электронных площадок, развитие электронной коммерции и облегченная система налогообложения для онлайн-бизнеса делают предпринимательскую деятельность доступной и привлекательной. Это способствует увеличению числа предпринимателей и содействует диверсификации экономики.

Цифровизация также обеспечивает доступность услуг и улучшает качество жизни граждан [8, с. 270]. Внедрение технологий в образование, здравоохранение и государственное управление делает их более эффективными и доступными для всех слоев населения, особенно для отдаленных и малонаселенных территорий. Улучшение доступа к дистанционному образованию и телемедицине, развитие систем государственных услуг онлайн помогают улучшить качество жизни граждан и увеличить их уровень благосостояния.

Однако цифровизация экономики имеет и отрицательные стороны, которые необходимо учитывать. Наиболее значимой проблемой является угроза кибербезопасности. С развитием цифровых технологий увеличивается количество кибератак и



киберпреступлений, что может привести к серьезным последствиям для компаний и общества в целом. Поэтому, одной из частей процесса цифровизации должно быть создание эффективных механизмов защиты информации и обеспечения кибербезопасности.

Следовательно, цифровизация экономики России играет ключевую роль в экономическом развитии и общественном благосостоянии. Правильное внедрение и использование современных информационных технологий позволяют достичь новых уровней эффективности, конкурентоспособности и улучшения качества жизни граждан. Однако необходимо учесть и проблемы, такие как кибербезопасность, и разрабатывать соответствующие меры для их решения. Все это содействует становлению России как цифровой экономики и повышению ее конкурентоспособности на международной арене.

Таким образом, цифровая экономика России находится на стадии активного развития. Постепенное увеличение числа интернет-пользователей, рост объемов интернет-торговли и интеграция ИТ-технологий в различные сферы экономики позволяют стране занимать лидирующие позиции в мировом цифровом пространстве. Однако для полного раскрытия потенциала цифровой экономики необходимо решение некоторых проблем, таких как повышение качества интернет-соединения и доверия к электронным платформам. Только при условии успешного решения этих задач Россия сможет полностью реализовать свой потенциал в сфере цифровой экономики.

#### **Список использованных источников**

1. Гордеев В.А. Цифровая экономика с позиции теоретической экономики / В.А. Гордеев, С.В. Шкиотов // Вестник Тверского государственного университета. Сер. Экономика и управление. 2019. № 2. С. 250-253.
2. Крутых М. О. Актуальные проблемы цифровизации экономики и общества / М.О. Крутых, И.В. Шалимов // Актуальные проблемы правового, информационного и экономического знания: теория и практика: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, Курск, 07 декабря 2022 года. Курск: Региональный открытый социальный институт, 2023. С. 75-80.
3. Рыбакова В.А. Цифровизация экономики и ее влияние на благосостояние общества / В.А. Рыбакова, И.В. Шалимов // Актуальные вопросы устойчивого развития государства, общества и экономики: сборник научных статей II Всероссийской научно-практической конференции, Курск, 02–03 ноября 2023 года. Курск, 2023. С. 39-42.
4. Устинова А.О. Цифровая экономика нового экономического уклада: криптовалюта и новая информационно-коммуникационная технология блокчейн // Вестник Тверского государственного университета. Сер. Экономика и управление. 2019. № 2. С. 256-261.
5. Шалимов И.В. Особенности регулирования международных экономических связей международными организациями в условиях цифровизации // Цифровизация экономики и общества: проблемы, перспективы, безопасность: материалы III Международной научно-практической конференции, Донецк, 25 марта 2021 года. Донецк: Цифровая типография, 2021. С. 364-368.
6. Шалимов И.В. Особенности государственного регулирования инвестиционных проектов в эпоху цифровизации / И.В. Шалимов, О.В. Телегина // Цифровизация экономики и общества: проблемы, перспективы, безопасность: материалы III Международной научно-практической конференции, Донецк, 25 марта 2021 года. Донецк: Цифровая типография, 2021. С. 369-373.
7. Шалимов И.В. Особенности трансформации маркетинга в эпоху модернизации цифровых технологий // Цифровизация процессов управления: стартовые условия и приоритеты: сборник материалов МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, Курск, 21–22 апреля 2022 года. Курск: Курский государственный университет, 2022. С. 622-625.
8. Дистинктивность e-commerce в России / А.В. Адер, А.В. Дудко, И.П. Гольченко [и др.] // ЦИТИСЭ. 2023. № 2(36). С. 31-49.
9. Шалимов И.В. Особенности трансформации современного менеджмента в эпоху цифровизации // Цифровизация экономики и общества: проблемы, перспективы, безопасность : Материалы IV международной научно-практической конференции, Донецк, 24 марта 2022 года. Донецк: Цифровая типография, 2022. С. 268-272.

#### **THE DIGITALIZATION OF THE ECONOMY AND ITS IMPACT ON ECONOMIC DEVELOPMENT AND SOCIAL WELFARE**

*The article examines the impact of digitalization on economic development and public*

*welfare, discusses the characteristic features of the digital economy, including process automation, digital platforms, blockchain, artificial intelligence, the Internet of Things and big data, the specifics of their impact on economic growth, improving public welfare under the condition of competent management, investing in technology development.*

**Keywords:** *digital economy, process automation, e-commerce, online business, cybersecurity, digital platform.*

УДК 658.5.011

## **ИМПЛЕМЕНТАЦИЯ И ВОЗДЕЙСТВИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА СОВРЕМЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ: ОЦЕНКА ТЕНДЕНЦИЙ, ВЫЗОВОВ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ**

*Шалимов И.В., Канищева Е.Е., Беседина Н.Д.*

*Курская академия государственной и муниципальной службы, Курск, Россия*

*В статье рассматривается процесс имплементации цифровых технологий в современное управление, а также оценивается его воздействие на экономическую и социальную сферы, обсуждаются вопросы адаптации существующих бизнес-моделей и институтов к условиям цифровой экономики, исследуются примеры имплементации цифровых технологий. В заключении авторы делают вывод о необходимости комплексного и системного подхода к внедрению цифровых технологий для обеспечения эффективного развития экономики и общества в целом.*

**Ключевые слова:** *имплементация, управленческие процессы, информационные технологии, управление рисками, системный подход, организационная культура.*

В настоящее время цифровизация проникает во все сферы жизни, и управление не является исключением. Благодаря развитию информационных технологий, управленческие процессы становятся все более автоматизированными и оптимизированными. Имплементация цифровых технологий в управление приводит к некоторым значительным изменениям в бизнес-практиках и способе взаимодействия руководителей и сотрудников [1, с. 203].

Имплементация – это процесс внедрения новых идей, технологий или законов в существующую систему [2, с. 40]. Она может включать в себя изменение существующих правил, процедур или структур для того, чтобы они соответствовали новым требованиям. Имплементация может быть сложной задачей, так как она может потребовать значительных изменений в работе организации или общества. Однако, успешная имплементация может привести к значительному улучшению работы системы и повышению ее эффективности [3, с. 37].

Имплементация в современном управлении включает в себя несколько характерных черт и особенностей:

1. Гибкость и адаптивность. Современная имплементация управления подразумевает способность быстро реагировать на изменяющиеся условия и вносить коррективы в стратегии и планы.

2. Использование технологий. Модернизация управления включает в себя активное использование информационных технологий для сбора, анализа данных и принятия решений.

3. Участие заинтересованных сторон. Ориентация на вовлечение всех участников процесса в принятие решений и реализацию изменений.

4. Управление изменениями. Внедрение новых идей и стратегий происходит через управление изменениями, включая обучение персонала и формирование поддержки внутри компании.

5. Измерение и оценка показателей. Современное управление включает в себя

системы измерения производительности и оценки достижения поставленных целей.

6. Агильность и скорость реакции. Распространение практик агильного управления и способности быстро реагировать на изменения внешней среды.

7. Системный подход. Обращение внимания на взаимосвязи и влияние различных факторов в организации при принятии управленческих решений.

Указанные выше черты и особенности отражают современную тенденцию к большей открытости, управлению рисками и улучшению коммуникации в управлении.

Одним из главных аспектов цифровизации управления является внедрение системы управления отношениями с клиентами (CRM) [4, с. 17]. С ее помощью компании получают возможность более эффективно взаимодействовать с клиентами, анализировать их поведение и предлагать более персонализированные решения. Это способствует увеличению удовлетворенности клиентов и повышению конкурентоспособности компании.

Еще одной важной составляющей цифровизации управления является автоматизация процессов [5, с. 545]. Системы управления предприятием (ERP) позволяют интегрировать все бизнес-процессы в единую систему, что значительно упрощает управление и повышает эффективность работы компании. Благодаря автоматизации, руководители могут отслеживать выполнение задач, контролировать процессы и принимать оперативные решения [6, с. 431].

Однако, вместе с технологическими изменениями, цифровизация также вызывает определенные вызовы и проблемы.

Один из вызовов, связанных с имплементацией цифровых технологий, – это необходимость преодоления сопротивления со стороны персонала [7, с. 270]. Внедрение цифровых решений требует изменения рабочих процессов, что может вызывать опасения и негативное отношение у сотрудников. Для успешного внедрения цифровых инноваций необходимо проводить обучение и информирование персонала, а также создавать благоприятную атмосферу и поддерживать диалог сотрудников.

Еще одним вызовом при внедрении цифровых технологий является вопрос кибербезопасности и защиты данных. Цифровые решения сопряжены с угрозой для защиты конфиденциальной информации и частных данных [8, с. 275]. Необходимые меры по обеспечению безопасности должны включать криптографическую защиту, системы контроля доступа и мониторинга, а также политику сохранения и удаления данных.

Помимо вызовов, цифровизация предоставляет широкий спектр возможностей для управления в различных сферах. Внедрение цифровых технологий позволяет автоматизировать рутинные задачи, увеличивает эффективность работы и снижает операционные затраты. Благодаря цифровым инструментам руководители получают доступ к обширным данным, что позволяет принимать обоснованные решения на основе аналитики и прогнозирования.

Более того, цифровизация также влияет на организационную культуру и отношения внутри компании. Необходимость освоения новых цифровых навыков и адаптации к новым технологиям может вызывать сопротивление и нежелание сотрудников менять привычные способы работы. Руководство компании должно проводить качественную работу по обучению и мотивации персонала, чтобы успешно реализовать цифровые трансформации.

Цифровые технологии также способствуют улучшению коммуникации и сотрудничества между различными подразделениями и сотрудниками. Они обеспечивают возможность удаленной работы, виртуальные собрания и простой обмен информацией, что особенно актуально в современных условиях, когда многие организации перешли на удаленный формат работы.

Таким образом, цифровизация оказывает значительное воздействие на современное управление. Тенденции в развитии информационных технологий, вызовы в переходе на новые системы и возможности в автоматизации и оптимизации – все это определяет динамику современного управления. Важно стремиться к балансу между использованием

новых технологий и защитой человеческих ценностей, чтобы обеспечить более эффективное и устойчивое управление в цифровой эпохе.

**Список использованных источников**

1. Калужский М.Л. Маркетинговые сети в электронной коммерции: институциональный подход. М.; Берлин: Директ-Медиа, 2014. 402 с.
2. Маймина Э.В. Особенности и тенденции развития цифровой экономики / Э.В. Маймина, Т.А. Пузыня // Вестн. Белгородского ун-та кооперации, экономики и права. 2017. № 6. С. 37-45.
3. Парфенова Л.Б. Европейская стратегия развития цифровой экономики: региональная дифференциация // Вестник Тверского государственного университета. Сер. Экономика и управление. 2018. № 3. С. 30-38.
4. Цифровизация экономики: мир, Россия, регионы: монография / И. В. Митрофанова, И. А. Рябова, О. В. Фетисова [и др.]. М.; Берлин: Директ-Медиа, 2019. 73 с.
5. Шалимов И.В. Мировой опыт в управлении человеческими ресурсами // Приоритеты экономического роста страны и регионов в период постпандемии: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, Курск, 19–20 ноября 2020 года. Курск: Курский государственный университет, 2020. С. 543-548.
6. Шалимов И.В. Особенности инновационного управления человеческими ресурсами в современных условиях // Трансформация процессов управления: менеджмент и инновации, цифровизация и институциональные преобразования: сборник материалов Международной научно-практической конференции, Курск, 25 ноября 2021 года. Курск: Курский государственный университет, 2021. С. 429-434.
7. Шалимов, И. В. Особенности трансформации современного менеджмента в эпоху цифровизации // Цифровизация экономики и общества: проблемы, перспективы, безопасность: материалы IV Международной научно-практической конференции, Донецк, 24 марта 2022 года. Донецк: Цифровая типография, 2022. С. 268-272.
8. Шалимов И.В. Специфика использования цифрового подхода в управлении человеческими ресурсами // Цифровизация экономики и общества: проблемы, перспективы, безопасность: материалы IV международной научно-практической конференции, Донецк, 24 марта 2022 года. Донецк: Цифровая типография, 2022. С. 272-277.

**THE IMPLEMENTATION AND IMPACT OF DIGITALIZATION ON MODERN MANAGEMENT: ASSESSMENT OF TRENDS, CHALLENGES AND OPPORTUNITIES**

*The article examines the process of implementing digital technologies in modern management, as well as assesses its impact on the economic and social spheres, discusses the adaptation of existing business models and institutions to the conditions of the digital economy, examines examples of the implementation of digital technologies. In conclusion, the authors conclude that there is a need for an integrated and systematic approach to the introduction of digital technologies to ensure the effective development of the economy and society as a whole.*

**Keywords:** *implementation, management processes, information technology, risk management, systematic approach, organizational culture.*

УДК 658.7:004

**РОЛЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ОПТИМИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ**

*Шалимов И.В., Байрамов Р.С.*

*ГАОУ ВО «Курская академия государственной и муниципальной службы», Курск, Россия*

*В статье рассматривается влияние цифровизации на оптимизацию логистических процессов в условиях постоянной трансформации глобальной экономики. Авторы исследуют основные аспекты применения цифровых технологий в логистике для повышения эффективности и конкурентоспособности предприятий, оптимизации транспортных и складских операций, что позволит сократить затраты, время доставки и улучшить качество обслуживания клиентов.*

**Ключевые слова:** *логистическая система, цифровизация, транспортно-*

*логистические центры, автоматизация, логистическая инфраструктура.*

В современной России логистика играет ключевую роль в эффективной организации процессов поставок, хранения и доставки товаров и услуг. От состояния и развития логистической инфраструктуры зависит конкурентоспособность российской экономики, возможность снижения затрат, повышения качества обслуживания и удовлетворения потребностей клиентов [1, с. 56].

Особенности функционирования логистической системы в России:

1. Географические факторы: огромная территория, сложные климатические условия.
2. Инфраструктурные ограничения: неразвитая транспортная сеть, недостаток складских помещений.
3. Низкий уровень цифровизации: отставание от мировых тенденций в автоматизации и оптимизации процессов.
4. Высокая зависимость от импорта: необходимость эффективного управления международными логистическими цепочками.

Характерными чертами развития логистики в России выступают:

1. Рост спроса на логистические услуги: увеличение объемов торговли и производства.
2. Развитие транспортно-логистических центров: концентрация логистических операций в крупных узлах.
3. Усиление роли цифровых технологий: внедрение систем управления складом (WMS), автоматизация транспортных перевозок.
4. Повышение требований к качеству логистических услуг: рост конкуренции и ожиданий клиентов.
5. Государственная поддержка: меры по развитию логистической инфраструктуры и стимулированию инноваций.

Одним из ключевых показателей развития логистики в России является уровень инфраструктурных решений [2, с. 40]. За последние годы страна активно развивает транспортные и логистические объекты, строит новые склады, терминалы, логистические центры. Это позволяет снизить транспортные затраты и время доставки товаров, улучшить условия хранения и переработки продукции.

Важным фактором развития логистики в России является улучшение транспортной доступности [3, с. 103]. Строительство новых автодорог, железнодорожных и воздушных линий, расширение портовых и морских терминалов позволяют сократить географические расстояния и увеличить пропускную способность транспортной системы. Это способствует улучшению интеграции российских регионов в общую логистическую сеть и повышению эффективности поставок.

Помимо физической инфраструктуры, важную роль в развитии логистики играет внедрение современных информационных технологий [4, с. 183]. Автоматизация логистических процессов позволяет оптимизировать управление цепями поставок, минимизировать ошибки и снизить издержки. Внедрение систем управления складом, транспортного планирования и мониторинга грузов позволяет повысить прозрачность и контроль в логистической цепи.

Несмотря на положительные изменения, логистический сектор в России все еще сталкивается с некоторыми вызовами. Один из них – отсутствие полной координации и сотрудничества между различными участниками логистической цепи [5, с. 210]. Взаимодействие между производителями, поставщиками, перевозчиками и потребителями должно быть более гармоничным и продуктивным для достижения максимальной эффективности.

Также важно обратить внимание на повышение квалификации и обучение кадров в сфере логистики. Развитие современных компетенций среди работников поможет повысить

профессионализм и эффективность в управлении логистическими процессами.

Перспективами развития логистики в России являются:

1. Цифровизация и автоматизация: внедрение передовых технологий для повышения эффективности.
2. Интеграция с другими сферами экономики: развитие логистических экосистем.
3. Улучшение транспортной инфраструктуры: строительство новых дорог, портов и аэропортов.
4. Развитие международного сотрудничества: расширение логистических коридоров и привлечение инвестиций.

Цифровизация играет ключевую роль в оптимизации логистических процессов в условиях трансформации [6, с. 272]. В современном мире, где технологии все более интегрируются в различные отрасли экономики, логистика не остается в стороне. Внедрение цифровых решений позволяет существенно повысить эффективность и скорость логистических операций, минимизировать риски и улучшить общую производительность поставочной цепочки.

Первым и, вероятно, самым существенным преимуществом цифровизации в логистике является автоматизация процессов. Традиционно, многие логистические операции требовали значительного человеческого вмешательства, что могло приводить к ошибкам и задержкам. Однако при использовании цифровых технологий возможно автоматизировать многие рутинные и ресурсозатратные задачи, устраняя при этом человеческий фактор и повышая точность и скорость выполняемых операций.

Второе преимущество цифровой логистики заключается в сборе и анализе больших объемов данных. Системы учета и управления, основанные на цифровых технологиях, позволяют собирать информацию о каждом этапе поставочной цепочки, начиная с закупок и заканчивая доставкой готовой продукции. Собранные данные могут быть проанализированы с помощью интеллектуальных алгоритмов и машинного обучения, что позволяет выявить паттерны и тенденции, определить потенциальные проблемы и принять меры по их предотвращению. Более точный анализ данных позволяет снизить затраты, улучшить планирование и прогнозирование, а также повысить уровень обслуживания клиентов.

Еще одно достоинство цифровизации в логистике – эффективное управление складскими запасами. Благодаря автоматическому сбору данных о поступлении и расходе товаров на складе, цифровые системы могут оптимизировать уровень запасов, сокращая излишне большие запасы и предотвращая их нехватку. Анализ спроса позволяет прогнозировать количественные и временные показатели, чтобы товары были в нужном месте и в нужное время. Это способствует сокращению затрат на хранение и увеличению оборачиваемости товаров.

Логистика в России на современном этапе развивается, но все еще есть некоторые проблемные моменты. Необходимо продолжать работы по строительству и развитию логистической инфраструктуры, совершенствованию информационных технологий, а также улучшению сотрудничества между участниками логистической цепи. Только так можно достичь оптимального уровня эффективности и конкурентоспособности российской логистики.

Таким образом, цифровизация играет важную роль в оптимизации логистических процессов в условиях трансформации. Автоматизация, анализ данных и эффективное управление запасами становятся ключевыми факторами в достижении конкурентных преимуществ в современном бизнесе. Предприятия, которые успешно интегрируют цифровые технологии в свои логистические процессы, имеют большие шансы на повышение эффективности, снижение затрат и улучшение обслуживания клиентов.

Список использованных источников

1. Каточков В.М. Логистика: учеб. пособие / В.М. Каточков, Г.В. Савин, С.Р. Царегородцева. Екатеринбург : Изд-во УрГЭУ, 2019. 182 с.
2. Рыбакова В.А. Цифровизация экономики и ее влияние на благосостояние общества / В.А. Рыбакова, И.В. Шалимов // Актуальные вопросы устойчивого развития государства, общества и экономики: сборник научных статей II Всероссийской научно-практической конференции, Курск, 02–03 ноября 2023 года. Курск, 2023. С. 39-42.
3. Теоретические и концептуальные проблемы логистики: монография / З.Б. Хмельницкая, Т.Е. Евтодиева, Е.С. Аكوпова [и др.]; под науч. ред. З. Б. Хмельницкой. Пенза: ПГАУ, 2021. 209 с.
4. Шалимов И.В. Организация и направления совершенствования управления логистической системой распределения / И.В. Шалимов, Г.А. Бондарева // Тенденции развития логистики и управления цепями поставок: сборник статей III Международной научно-практической конференции, Казань, 21–24 сентября 2022 года. Курск: ЗАО «Университетская книга», 2022. С. 179-185.
5. Шалимов И. В. Логистическая система в РФ: проблемы, особенности и перспективы развития / И. В. Шалимов // Тенденции развития логистики и управления цепями поставок: сборник статей IV международной научно-практической конференции, Казань, 20–22 сентября 2023 года. Курск: ЗАО «Университетская книга», 2023. С. 208-211.
6. Шалимов И. В. Особенности трансформации современного менеджмента в эпоху цифровизации // Цифровизация экономики и общества: проблемы, перспективы, безопасность: материалы IV Международной научно-практической конференции, Донецк, 24 марта 2022 года / Отв. редактор И.П. Подмаркова. Донецк: Цифровая типография, 2022. С. 268-272.
7. Дистинктивность e-commerce в России / А.В. Адер, А.В. Дудко, И. П. Гольченко [и др.] // ЦИТИСЭ. 2023. № 2(36). С. 31-49.

**THE ROLE OF DIGITALIZATION IN OPTIMIZING LOGISTICS PROCESSES IN THE CONTEXT OF TRANSFORMATION**

*The article examines the impact of digitalization on the optimization of logistics processes in the context of the constant transformation of the global economy. The authors explore the main aspects of the use of digital technologies in logistics to improve the efficiency and competitiveness of enterprises, optimize transport and warehouse operations, which will reduce costs, delivery time and improve the quality of customer service.*

**Keywords:** logistics system, digitalization, transport and logistics centers, automation, logistics infrastructure.

УДК 331.5

**ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ И МЕТОДЫ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Шепелевич С.С.*

*Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*Представленное исследование направлено на решение задач постоянного поддержания определенного уровня занятости населения, и проведения политики регулирования занятости на основе, применения постоянных, гибких по формам и средствам мер воздействия на сферу занятости. Обеспечение более полной и эффективной занятости населения является одной из важнейших задач любого демократического общества.*

**Ключевые слова:** занятость населения, регулирование занятости, формы и средства воздействия на сферу занятости.

Постоянное поддержание определенного уровня занятости населения – сложная проблема для любой страны. Считается, что в сфере занятости рынок не может оказывать

автоматического влияния на процесс саморегулирования. Поэтому во всех странах рыночной ориентации проводится политика регулирования занятости на основе, применения постоянных, гибких по формам и средствам мер воздействия на сферу занятости. Обеспечение более полной и эффективной занятости населения является одной из важнейших задач любого демократического общества.

Рынок труда представляет собой совокупность отношений, связанных с наймом и предложением рабочей силы, включая ее покупку и продажу. Это область, где встречаются спрос и предложение на определенный вид товара – труд. Кроме того, это механизм, который регулирует цены и условия труда между работодателями и работниками.

В основных принципах занятости, изложенных в Законе РФ от 19 апреля 1991 года №1032-1 «О занятости населения Российской Федерации», определены основополагающие принципы трудоустройства.

Один из основных принципов заключается в гарантии свободы в выборе труда и занятости, а также в запрете на принудительный труд. Человек имеет основное право самостоятельно решать, участвовать ему в общественном труде или нет.

Второй принцип заключается в том, чтобы государство создавало условия для гарантирования права на труд, защиты от безработицы, оказания помощи в трудоустройстве и предоставления материальной поддержки в случае безработицы в соответствии с Конституцией Российской Федерации.

Третий принцип – предпринимаемый для решения проблемы занятости, включает в себя комплексное решение. Для достижения экономической и социальной эффективности государственных программ по стимулированию занятости необходимо скоординировать усилия органов власти всех уровней, обеспечить взаимодействие механизмов государственного регулирования и рыночного саморегулирования, а также использовать финансовые ресурсы бюджетов, внебюджетных фондов, предприятий, общественных объединений и граждан.

Также выделяются следующие основные принципы в области поддержки занятости:

- гарантирование равных возможностей для всех жителей России, независимо от их национальности, пола, возраста, социального статуса, политических взглядов и религиозных убеждений, в осуществлении права на свободный труд и выбор занятости.

- развитие трудовых ресурсов;

- предотвращение массовой безработицы и снижение продолжительности периода без работы более года;

- поощрение граждан в их стремлении к самореализации через труд и предпринимательство, помощь в развитии их навыков для успешного и креативного труда;

- предоставление социальной поддержки в сфере занятости и разработка социальных программ для тех, кто сталкивается с проблемами при поиске работы, с целью помощи наиболее уязвимым гражданам в трудоустройстве.

- объединение локальных и централизованных мер по трудоустройству;

- стимулирование компаний, которые способствуют появлению новых рабочих мест, и другие меры.

**Государственная программа трудоустройства** занятости имеет различные уровни: межгосударственный, региональный и местный. Существуют различные модели политики занятости, такие как европейская, скандинавская и американская.

*Европейская модель* увеличение производительности труда позволяет сократить количество людей, занятых на работе, что в свою очередь приводит к увеличению доходов работающих. Однако, такая политика может потребовать создания дорогостоящей системы пособий для многих безработных.

*Скандинавская модель* основной принцип заключается в обеспечении занятости большинству работников через создание рабочих мест в государственном секторе с умеренными условиями оплаты труда. Эта стратегия основывается в основном на финансировании со стороны государства, и в случае его недостатка происходит снижение



производства, что приводит к увольнениям.

*Американская модель* основное внимание уделяется созданию рабочих мест, которые не требуют высокой производительности, чтобы обеспечить занятость значительной части экономически активного населения. В результате сокращается количество безработных, однако увеличивается количество людей с низким уровнем доходов.

Применение определенной модели оказывает воздействие на стратегию занятости как на макро-, так и на микроуровне.

Основные задачи государственной политики в сфере занятости заключаются в решении двух важных вопросов. Во-первых, необходимо удовлетворить потребности в рабочей силе для успешного функционирования инвестиционного капитала. Эффективное использование рабочей силы является ключевым показателем процветания капитала. Во-вторых, необходимо создать рабочие места для трудоспособного населения, чтобы обеспечить им нормальные условия жизни. Государство традиционно заботится о благосостоянии своего населения.

В России осуществляется политика в сфере занятости, которая охватывает следующие направления:

- гарантирование равных шансов на трудоустройство для всех жителей страны вне зависимости от их пола, национальности, возраста, социального статуса и религиозных убеждений;

- уважение к свободной воле граждан при выборе работы и их добровольное участие в труде;

- обеспечение социальной защиты на рынке труда;

- стимулирование автономии регионов при осуществлении централизованных инициатив государства в сфере решения проблемы безработицы;

- поддержка гражданских инициатив в сфере труда и предпринимательства, соблюдая законность.

- согласование действий в сфере занятости с другими секторами государственной деятельности - экономическими и политическими, включая социальное обеспечение, управление и распределение доходов;

- поощрение работодателей, которые способствуют созданию новых рабочих мест;

- обеспечение рабочих мест для коренных меньшинств с учетом традиционных способов занятости, которые существовали на протяжении многих лет;

- сотрудничество между странами для решения проблемы безработицы.

Способы осуществления государственной политики могут быть разнообразными, включая следующие:

- стратегия занятости, ограниченная преимущественно поддержкой при заполнении вакансий;

- эффективная политика занятости, осуществляемая через инвестиции, финансы, кредиты и налоги, направленная на уменьшение масштабов безработицы.

**Активная политика занятости** – совокупность мер, направленных на снижение уровня безработицы до минимального (естественного) уровня, включая организационные, правовые и экономические инструменты.

Целью является обеспечение полной, продуктивной и свободно выбираемой занятости, а также создание условий для компаний всех форм собственности нанимать работников для эффективного производства.

Основные действия, входящие в активную политику занятости, включают в себя:

- для обеспечения роста конкурентоспособности сотрудников необходимо уделить внимание социальной и профессиональной мобильности, гибкости и активности трудовой силы, которая должна быть соответствующей технологическим потребностям предприятия и спросу на рынке труда.

- стимулирующие спрос на трудовые ресурсы как в частном, так и в государственном

секторах экономики;

- стимулирующие рост сектора малого бизнеса и индивидуальной предпринимательской деятельности.

Все развитые экономики считают, что основным средством активной занятости является профессиональная подготовка и повышение квалификации персонала.

**Пассивная политика занятости** – действия, направленные на смягчение негативных последствий безработицы, в первую очередь, направлены на обеспечение сохранения доходов (выплата пособия по безработице; компенсации для иждивенцев; предоставление товаров первой необходимости, медицинских услуг, отдыха и организация бесплатных или льготных праздничных мероприятий для детей и прочее).

Компенсационные выплаты, которые также относятся к пассивным мерам, предназначены для предотвращения массовых увольнений путем временной частичной компенсации доходов работников, находящихся на вынужденных отпусках или работающих неполный рабочий день из-за обстоятельств, не зависящих от них. Эти выплаты устанавливаются на определенный период и в определенных размерах (от одной до нескольких минимальных заработных плат) как чрезвычайная мера. Однако существует риск того, что государство может возложить на работодателя обязанность выплаты заработной платы.

**Активная политика занятости включает в себя различные меры и инструменты, направленные на улучшение ситуации на рынке труда, к ним относятся:**

Информация о рынке труда о возможностях трудоустройства, о занятости и перспективах карьерного роста, а также о динамике и тенденциях спроса и предложения на рынке труда. Эта информация распространяется через центры занятости, средства массовой информации, общественные организации и предприятия. Однако стоит учитывать ряд ограничительных факторов, таких как недостаточная развитость статистической базы, отсутствие мониторинговой и социологической информации (что требует значительных финансовых вложений) и ограниченный доступ к качественной информации.

Одной из главных задач помощи в трудоустройстве является сокращение времени, затрачиваемого гражданами на поиск работы, а также уменьшение периода безработицы и времени, необходимого для заполнения вакансий на предприятиях. Для достижения этих целей принимаются следующие меры:

- ведение реестра свободных рабочих мест для предоставления информации о возможностях трудоустройства гражданам;

- подбор места работы и специалистов в соответствии с требованиями работодателя;

- организация мероприятий в формате «ярмарки вакансий» и «ярмарки специалистов»;

- проведение специализированных тренингов и организация индивидуальных консультаций для людей, которые ищут работу и сталкиваются с трудностями (программа "Новый старт", мероприятия "Клубы ищущих работу").

Обучение безработных людей профессиональным навыкам для обеспечения возможности приобретения новой профессии или повышения квалификации с целью последующего трудоустройства.

В центрах занятости предлагаются услуги:

- информация о состоянии и будущем рынка труда, о профессиональных областях и специализациях, о качествах, необходимых для успешной работы, о условиях труда и возможностях трудоустройства, о процессе обучения и получения профессиональных навыков.

- получение профессионального совета о необходимых шагах в выборе карьеры, определении своих навыков, образовательных возможностях.

- строгому отбору кандидатов как для рабочих, так и для учебных позиций;

- помощи, направленной на психологическую поддержку безработных людей, с целью

развития навыков адаптации, увеличения самооценки и мотивации для поиска работы.

Финансовые поощрения для работодателей, которые нанимают людей с ограниченными возможностями, могут способствовать интеграции этой группы работников в рынок труда. Однако, такие программы также могут ограничить доступ к рабочим местам для обычной рабочей силы, привести к ротации дешевой рабочей силы и угрожать ликвидацией рабочего места после окончания государственной поддержки. Это может также привести к низкому интересу со стороны работодателей и злоупотреблению использованием средств, вместо создания рабочих мест и трудоустройства.

*Поддержка безработных в развитии предпринимательской и самозанятой деятельности.* основная задача программы заключается в оказании профессиональной поддержки безработным, помощи в создании собственного бизнеса, разработке бизнес-планов, обучении основам предпринимательства и предоставлении финансовой поддержки на начальном этапе развития бизнеса.

*Выбор оптимального набора инструментов политики занятости,* обычно выбирают один из трех вариантов реализации политики занятости: активный, умеренно-пассивный или пассивный. Пассивный подход, который предполагает предоставление материальной поддержки безработным и базовых услуг по трудоустройству через государственные службы занятости, является наиболее экономичным в плане государственных расходов.

Для стран с рыночной экономикой характерен механизм государственного регулирования занятости и рынка труда, который включает в себя три основные группы методов.

- в рамках экономических методов используются такие инструменты, как льготное кредитование и налогообложение, бюджетная политика с целью поощрения предпринимательской активности для сохранения и создания рабочих мест, а также профессиональное обучение кадров и другие меры.

- способы организации: учреждение службы по трудоустройству, внедрение информационной системы, развитие государственной системы профориентации и обучения персонала.

- методы административно-законодательного регулирования включают в себя установление правил заключения трудовых договоров, определение продолжительности рабочего времени и сверхурочных работ, введение обязательных отчислений предпринимателей в национальные фонды для поддержки занятости, установление квот на трудоустройство, регулирование периода трудовой деятельности, установление минимальной почасовой ставки оплаты труда и другие меры.

Необходимо учесть законодательные меры, направленные на уменьшение социального неравенства в обществе. Важно достигнуть оптимального баланса между косвенным и прямым воздействием государственного регулирования.

Действия косвенного воздействия направлены на изменение экономических условий, включают в себя использование различных макроэкономических инструментов, охватывают различные социальные группы населения и обычно влияют на условия спроса на рабочую силу.

Действия прямого воздействия осуществляются через государственные программы, направленные на конкретные сегменты рынка труда, что позволяет влиять на предложение рабочей силы. В результате такие меры имеют выборочный характер и оказывают воздействие на развитие трудового потенциала.

Одним из ключевых инструментов, используемых для реализации государственной политики в области занятости, является стратегическое планирование, которое включает в себя применение различных правовых, экономических и финансовых механизмов. В России основными формами стратегического планирования в сфере занятости являются разработка прогнозов состояния рынка труда, создание федеральных целевых программ по содействию занятости, комплексные программы по созданию и сохранению рабочих мест, а также

разработка генеральных схем их развития.

Вот некоторые конкретные способы воплощения государственной политики в сфере рынка труда:

В условиях отсутствия директивного государственного плана программно-целевой метод приобретает новые функции. Программный подход становится все более широким и всесторонним. Разработка и реализация программ занятости как инструмента государственной политики осуществляется на различных уровнях.

Необходимо отметить, что особое значение при разработке этого метода приобретает создание программ занятости для различных регионов и демографических групп населения.

Нормативный подход используется для обоснования необходимости наличия работников в сфере услуг. В условиях рыночной экономики особенно важно обосновывать социальные стандарты. Эти стандарты включают в себя приемлемый уровень безработицы, минимальные социальные гарантии для обеспечения защиты, а также минимальные стандарты для уровня жизни и социального развития.

Учетом сезонных колебаний спроса на трудовые ресурсы, с помощью нормативного коэффициента сменности и размера освобождения рабочей силы можно оценить потребность в капитальных вложениях и их структуру. Используя данные о стоимости рабочего места, можно прогнозировать объем инвестиций. Сбалансированное количество рабочих мест является ключевым инструментом для прогнозирования численности и структуры занятости на уровне региона.

Таким образом, под **Государственной программой по содействию занятости** понимается комплекс мер, направленных на развитие социально-экономической сферы общества и улучшение условий жизни его граждан, включает в себя активную государственную политику в области занятости. Для этого разрабатываются и внедряются федеральные и региональные программы занятости, учитывающие текущую ситуацию на рынке труда и его прогнозное развитие. В Российской Федерации принимаются нормативно-правовые акты, необходимые для эффективной реализации государственной политики в области занятости.

#### **Список использованных источников**

1. Конституция Российской Федерации была принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года. Внесенные изменения были утверждены во время всероссийского голосования, состоявшегося 1 июля 2020 года. М.: Издательство Новости, 2020. 59 страниц.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации. Издано в Новосибирске: Издательство Сибирского университета, 2015 год. 206 с.
3. Адер А.В. Социально-экономические и исторические предпосылки реформирования местного самоуправления как института социального управления // Научные результаты социологии-2022: сборник статей по материалам II Международного научного онлайн-форума, Белгород, 15–17 февраля 2023 года / Отв. редактор И.С. Шаповалова. Белгород: Белгородский государственный национальный исследовательский университет, 2023. С. 52-59.
4. Шепелевич С.С., Бекбергенева Д.Е. Государственная кадровая политика и механизм ее реализации // Издательство: ООО "Агентство "Пресса" Оренбург, 2019. 52с.
5. Шепелевич С.С., Бекбергенева Д.Е. Взаимодействие государства и общества в процессе государственного управления // Экономика и предпринимательство. 2019 №1(102) С. 224-228.
6. Шепелевич С.С., Бекбергенева Д.Е. Основные направления совершенствования деятельности органов местного самоуправления по поддержке малого и среднего предпринимательства в г. Оренбурге // Сборник статей XX Международной научно-практической конференции. Пенза, 2021. С. 11-15.

### **THE MAIN FORMS AND METHODS OF IMPLEMENTATION OF THE STATE POLICY IN THE FIELD OF EMPLOYMENT IN THE ORENBURG REGION**

*This study is aimed at solving the tasks of constantly maintaining a certain level of employment of the population and implementing employment regulation policies based on the application of permanent, flexible in forms and means of measures to influence the sphere of*

*employment. Ensuring fuller and more effective employment of the population is one of the most important tasks of any democratic society.*

**Keywords:** *employment of the population, regulation of employment, forms and means of influencing the sphere of employment.*

**Секция 4. Информационные технологии, автоматика и телекоммуникации**

УДК 004.42

**УЧАСТИЕ СТУДЕНТОВ ФИЛИАЛА САМГУПС В Г. САРАТОВЕ ВО ВСЕРОССИЙСКОМ ПРОЕКТЕ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ «КОД БУДУЩЕГО»**

*Авдеева И.Н.*

*Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения» в г. Саратове, Саратов, Россия*

*В статье рассматривается участие студентов филиала СамГУПС в г. Саратове во Всероссийском проекте по программированию «Код будущего», начиная с подачи заявки и прохождения входного тестирования до описания курсов, которые проходят студенты в течение всего периода обучения и, собственно, самого обучения.*

**Ключевые слова:** *цифровая грамотность, информационные технологии, программирование, языки программирования, код будущего, мобильное электронное образование, кибербезопасность, тестировщик, квадрокоптер (дрон), веб-мастер, тестирование, модуль, итоговый проект.*

Выступая на пленарном заседании Петербургского международного экономического форума в 2017 году, президент России В.В. Путин говорил о развитии IT-отрасли, и поставил перед присутствующими задачу национального уровня – увеличить выпуск специалистов в сфере информационных технологий и добиться в Российской Федерации «всеобщей цифровой грамотности». По его словам, «для этого следует серьезно усовершенствовать систему образования на всех уровнях – от школы до высших учебных заведений, и развернуть программы обучения для людей самых разных возрастов» [2]. Другими словами, широкая цифровая трансформация должна войти в жизнь каждого российского человека и каждой семьи.

Правительство Российской Федерации ведет целенаправленную, комплексную работу по подготовке кадров для IT-отрасли, которые уже в ближайшем будущем внесут свой вклад в достижение технологического суверенитета и экономической безопасности России, развития ее цифровой экономики [1].

По поручению президента России В.В.Путина, такая работа начала проводиться с 2021 года, сначала в школах, в рамках Всероссийского проекта «Код будущего», и продолжилась в средних профессиональных и высших учебных заведениях Российской Федерации.

Проект Минцифры «Код будущего» представляет собой бесплатные курсы по программированию для школьников 8-11-х классов, студентов техникумов и колледжей, являющиеся гражданами РФ. Данный проект направлен на изучение современных и востребованных на сегодняшний день, языков программирования, таких как 1С, JavaScript, Python, C++, C#, PHP по различным направлениям (курсам). Курсы создавались при участии таких крупных IT-школ как, «Яндекс Практикум», «Иннополис»,

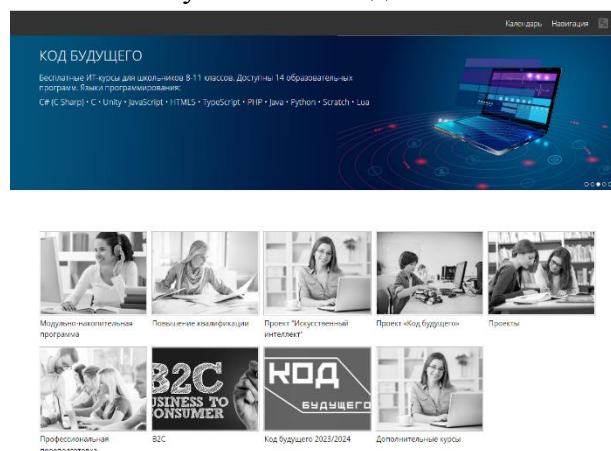


Рисунок 1 –Проекты

университет «Синергия» и других, они рассчитаны на обучающихся с разным уровнем знаний: начинающий – для новичков в программировании, базовый – для знающих основы программирования, продвинутый – для опытных программистов), обучение происходит в двух режимах: онлайн и офлайн [3].

На занятиях по данному проекту обучающиеся получают углубленные знания и навыки в области программирования, узнают о том, как работать с искусственным интеллектом, создавать мобильные приложения, разрабатывать и тестировать видеоигры и многое другое. Полученные знания применяются обучающимися для подготовки к Общему государственному экзамену (ОГЭ), Единому государственному экзамену (ЕГЭ), Всероссийским проверочным работам (ВПР), участия в олимпиадах и конкурсах различных уровней, а также помогают определиться с выбором своей будущей профессии.

Для участия в проекте «Код будущего» филиал СамГУПС в г. Саратове, в лице директора филиала, заключил договор с компанией «Мобильное электронное образование» (МЭО) г. Москва, которая является разработчиком цифровой образовательной среды, участником IT-кластера инновационного центра «Сколково». Руководство компании отмечены Премиями Президента и Правительства России в области образования. Сотрудники компании обладают профессионализмом, имеют богатый опыт работы в области современных образовательных информационных технологий. Миссией компании, в числе прочих, являются создание безопасной цифровой образовательной среды, формирование цифровой грамотности подрастающего поколения, непрерывное профессиональное развитие педагогов.

МЭО внесена в реестр отечественного программного обеспечения и успешно прошла экспертизы Российской Академии Наук (РАН), Федерального института развития образования (ФИРО) и Национального медицинского исследовательского центра здоровья детей Министерства здравоохранения, в 2020 году платформа МЭО была внесена в список социально значимых ресурсов РФ [3].

Для участия в проекте обучающиеся филиала через сервис Госуслуги подали заявки и прошли входное тестирование, включающее в себя мотивационные задания, а также задания по алгоритмике и программированию. На выполнение заданий обучающимся давалось пять дней. Успешно пройдя входное тестирование и заключив договор, студенты получили от МЭО доступ в личный кабинет, в котором им сообщили дату начала обучения и расписание занятий на весь учебный год.

В случае, когда студент не прошел входное тестирование, он имеет возможность выбрать другой курс и подать заявление повторно. Если уровень знаний обучающегося не соответствует ни одной из выбранных программ, у него существует возможность подтянуть свои знания. Для этого, всем желающим направляется ссылка на самостоятельное прохождение бесплатных уроков по программированию, за год такого обучения студент может повысить свой уровень знаний и подать заявку снова.

**Как проходит обучение в МЭО по проекту «Код Будущего»**



Рисунок 2 – Этапы обучения

Студентам филиала для участия в проекте «Код будущего» на выбор были предложены четыре курса подготовки: «Основы Python. Python для кибербезопасности», «Основы Python. Тестировщик видеоигр», «Основы Python. Программирование дронов», «Вебмастер. Веб-разработка на JavaScript» в режиме офлайн.

На курсе «Основы Python. Python для кибербезопасности» за период обучения студенты освоят базовые навыки программирования на языке Python; научатся выявлять угрозы и бороться с ними; узнают как защищать данные от злоумышленников, а также попробуют самостоятельно предвидеть киберугрозы и создавать эффективные инструменты для снижения этих рисков.

Курс «Основы Python. Программирование дронов» даст обучающимся возможность изучить основы работы со средствами имитационного моделирования; изучить основы работы с языком Python и писать на нем программы начального уровня; основы программирования квадрокоптеров (дронов); научиться применять язык программирования Python в управлении квадрокоптером; создавать полетные задания и устанавливать маршруты автономного передвижения дронов.

На курсе «Основы Python. Тестировщик видеоигр» за время обучения студенты познакомятся с основами работы и принципами написания программ на языке Python, изучат основные инструменты тестирования и разработки игр (программ); научатся находить ошибки в работе программного обеспечения; использовать основные инструменты для тестирования игрового программного обеспечения; оформлять отчеты по найденным ошибкам (багам); формировать обратную связь с разработчиками видеоигр

Курс «Вебмастер. Веб-разработка на JavaScript» даст обучающимся знания о видах веб-сайтов (по структуре, содержанию, дизайну и функциональности); познакомит с базовыми тегами, атрибутами, способами разметки и структуры веб-страниц; даст возможность изучить базовые свойства, используемые для описания стилевых правил; синтаксис и основные понятия языка JavaScript; способы разработки веб-проектов; научиться проектировать, разрабатывать и размещать в сети Интернет веб-сайты.

Курсы состоят из четырех модулей и рассчитаны на двухгодичное обучение. Студенты, записавшиеся на тот или иной курс, делятся на группы, занятия проводятся преподавателем очно, в техникуме, два раза в неделю. Обучение проходит в компьютерном классе, поскольку для занятий каждому студенту необходим компьютер с выходом в Интернет, на который в процессе освоения курса помимо операционной системы и стандартных программ устанавливаются нужные пакеты программ. Требования к операционной системе и другим параметрам указаны в описании каждого курса.

Во время занятий преподаватель разбирает со студентами теорию в виде лекционного материала и видео-лекций, выполняет практические задания по теме, а самостоятельную работу студенты выполняют в качестве домашнего задания. Завершением каждого модуля является итоговая работа, после выполнения которой, студент переходит к изучению следующего модуля. По завершении четвертого модуля обучающиеся получают электронный сертификат об успешном окончании курсов проекта «Код будущего».

В начале сентября 2023 года я, как преподаватель информатики, приняла участие в данном проекте, для чего предварительно сама прошла обучение на платформе МЭО по курсу «Учитель информатики, методика обучения школьников программированию» и составила расписание будущих занятий, затем собрала группу студентов первого курса и в октябре начала с ними прохождение курса «Основы Python. Тестировщик видеоигр».



## Начать обучение

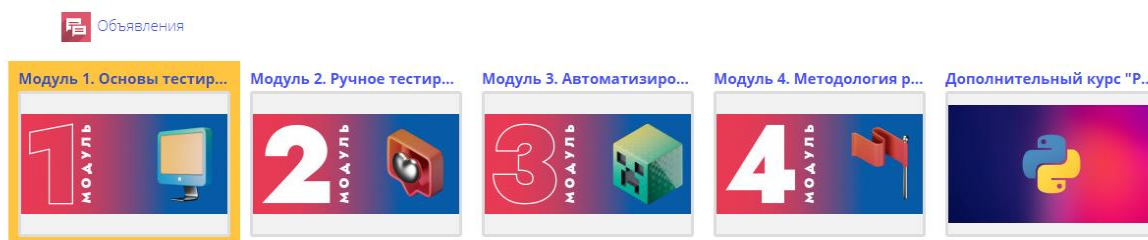


Рисунок 3 – Модули

Данный курс включает в себя следующие четыре основных модуля: 1 Модуль «Основы тестирования видеоигр. Основы Python. Инструменты тестировщика», 2 Модуль «Ручное тестирование видеоигр», 3 Модуль «Автоматизированное тестирование видеоигр», 4 Модуль «Методология разработки и тестирования видеоигр», и дополнительный курс «Python с нуля».

К концу декабря моя группа студентов полностью прошла обучение по двум первым модулям. В процессе обучения мы изучили основы языка программирования Python и его конструкции; познакомились и начали применять на практике инструменты тестировщика DevTools и Postman; научились тестировать интерфейсы видеоигр и формулировать обратную связь с их разработчиками; освоили тестирование игровых механик и локаций в видеоиграх; познакомились с основами работы в базах данных.

В конце каждого модуля мои студенты успешно выполнили итоговое задание и заполнили анкету обратной связи, в которой указали, что понравилось и запомнилось при прохождении каждого модуля, отметили трудные места, а также выразили общее впечатление о проводимых занятиях и изученном материале. Прохождение третьего и четвертого модулей, согласно расписанию занятий, запланировано на период с января по апрель 2024 года, а затем последует выполнение студентами итогового проекта и получение сертификата об окончании курса.

Принимая участие в проекте «Код будущего», студенты филиала развивают логику, проектное и креативное мышление, получают представление о профессиях и направлениях в сфере информационных технологий, понимают, что можно не только заниматься программированием, но и создавать сайты, приложения, чат-боты, видеоигры, а также получать дополнительные баллы на зачете или экзамене.

По расчетам компании «Мобильное электронное образование» к концу 2024 на их платформе «Код будущего» пройдут обучение и получат сертификаты более миллиона школьников, студентов техникумов и колледжей, более трехсот тысяч преподавателей пройдут курсы по обучению программированию, тем самым повысят свою квалификацию.

### Список использованных источников

1. Сулейманов, С.Д. Цифровая грамотность: учебник/ М.Д. Сулейманов, Н.С. Бардыго. М.: КРЕАТИВНАЯ ЭКОНОМИКА, 2019. 324 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/165562> (дата обращения: 15.01.2024). Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
2. Пленарное заседание Петербургского международного экономического форума: официальный сайт. СПб, 2017. URL: <http://www.kremlin.ru> (дата обращения: 20.01.2024).
3. Мобильное электронное образование: официальный сайт. М., 2023. URL: <https://kod.mob-edu.ru> (дата обращения: 19.01.2024).

## PARTICIPATION OF STUDENTS OF THE SAMGUPS BRANCH IN SARATOV IN THE ALL-RUSSIAN PROGRAMMING PROJECT «CODE OF THE FUTURE»

*The article examines the participation of students of the SamGUPS branch in Saratov in the All-Russian programming project «Code of the Future», starting from submitting an application*

*and passing the entrance test to describing the courses that students take during the entire period of study and the training itself.*

*Keywords: digital literacy, information Technology, programming, programming languages, future code, mobile e-education, cybersecurity, tester, quadcopter (drone), webmaster, testing, module, final project.*

УДК 004.056

## КОД БУДУЩЕГО «КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ»

Белочкина Е.В.

Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»  
в г. Саратове, Саратов, Россия

*В статье рассматриваются вопросы информационной безопасности, кибербезопасности, защиты личной информации, изучения языка программирования Python и обучения студентов филиала СамГУПС в г. Саратове во Всероссийском проекте по программированию «Код будущего».*

*Ключевые слова: информационная безопасность, кибербезопасность, компьютерная безопасность, обучение, программирование, модуль, программа обучения, код будущего, IT-специальность.*

Всем, и взрослым, и детям, необходимо понимать основы информационной безопасности. Это важно для сохранения персональных данных и комфортного использования интернета.

**Кибербезопасность** – это система защиты важной информации от цифровых хакерских атак со стороны киберпреступников. Цель кибербезопасности – предотвращение взлома злоумышленниками серверов, компьютерных сетей, приложений и электронных устройств. Каждый из нас ежедневно читает новости, ищет информацию в сети, общается в социальных сетях. Дети и подростки, которые уже не представляют своей жизни без интернета, уделяют этому особенно много времени. Именно они часто становятся жертвами киберпреступников.

Всероссийская образовательная программа «Код будущего» – это крупнейшая программа по обучению школьников и студентов СПО востребованным IT- профессиям, которая имеет в своем перечне курс по кибербезопасности для желающих освоить правила безопасной работы в интернете. Актуальность данного курса вызвана тем, что вопросы безопасности личных данных встают все более остро!

В нашем техникуме – филиале СамГУПС в г. Саратове студенты 1 курса отделения «Организация движения и управления на транспорте (по видам)» обучаются на курсе «Основы Python. Python для кибербезопасности». В программу обучения берут только тех, кто подал заявку на госуслугах и прошёл вступительное испытание — тест с блоками вопросов по программированию, алгоритмике и мотивации. На это даётся 10 дней. По результатам зачисляли на платформу МЭО академия «Код будущего».

Данный курс, «Основы Python. Python для кибербезопасности», направлен на изучение защиты личной информации компьютерных систем, а также на изучение языка программирования Python на примерах разработки инструментов кибербезопасности. Python, один из самых популярных языков программирования, становится всё более популярным среди начинающих программистов, так как он простой в изучении, мощный и универсальный. Знание языка программирования открывает двери к различным карьерным возможностям, включая разработку программного обеспечения, научные исследования, анализ данных, разработку веб-сайтов и многое другое. Практически все сферы деятельности в наши дни нуждаются в профессионалах, которые могут создавать

программы, обрабатывать и анализировать данные, автоматизировать процессы.

Программа обучения делится на 4 модуля:

**Модуль 1.** Основы программирования и введение в безопасность информационных систем:

- \* Тема 1.1. Введение в программирование и Python.
- \* Тема 1.2. Введение в компьютерную безопасность.
- \* Тема 1.3. Элементы функционального программирования. Модули и библиотеки.

Работа с коллекциями.

\* Тема 1.4. Работа в сети интернет. HTTP, HTML, JSON. Библиотеки для работы с сетью.

\* Тема 1.5. Сетевое программирование.

**Модуль 2.** Сети и компьютерная безопасность, атаки и защита на уровне протоколов передачи данных:

- \* Тема 2.1 Сети. Инструменты по работе с сетевыми пакетами.
- \* Тема 2.2 Инструменты обработки сетевых пакетов на Python.
- \* Тема 2.3 Парсинг HTML - страниц при помощи Python.
- \* Тема 2.4 Автоматизация поиска чувствительных данных на Python.

**Модуль 3.** Поиск уязвимостей информационных систем, анализ возможности проведения атаки на сервисы.

- \* Тема 3.1. Резервирование данных с применением Python.
- \* Тема 3.2. Защита от перебора паролей.
- \* Тема 3.3. Асинт - разведка из публичных источников с помощью Python.
- \* Тема 3.4. Сканирование портов и уязвимостей.

**Модуль 4** Безопасность компьютерных сервисов:

- \* Тема 4.1. Уязвимости веб сервисов.
- \* Тема 4.2. Валидация вводимых данных с использованием Python.
- \* Тема 4.3. Построение защищённых каналов связи.

За время обучения по курсу «Python для кибербезопасности» студент:

- освоит базовые навыки программирования на языках Python;
- научится подключать сторонние библиотеки, читать и создавать json, csv, xml файлы;
- научится выявлять угрозы и бороться с ними;
- узнает, как защищать данные от злоумышленников;
- научится анализировать уязвимость и обеспечивать достаточный уровень безопасности компьютерных сервисов;
- научится самостоятельно предвидеть киберугрозы и создавать эффективные инструменты для снижения этих рисков.

Таким образом данная образовательная программа имеет социально - экономический эффект благодаря ранней профориентации в востребованной сфере и позволяет также решать следующие задачи развития:

- \* способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- \* развивать внимание, память, наблюдательность, познавательный интерес;
- \* развивать умение работать с различными сервисами и источниками информации;
- \* развивать навыки планирования проекта, умение работать в команде.

**Что дает обучение в Код будущего?**

- Углубленные знания и навыки в области программирования, которые помогут для подготовки к ЕГЭ, участия в олимпиадах и хакатонах;



- возможность карьерного роста и востребованности на рынке труда.

Курсы станут дополнением к базовой программе по математике и информатике и позволят освоить первую IT- специальность. По окончании обучения студенты получают сертификат от проекта «Код будущего». Это позволит выделиться среди абитуриентов при поступлении в вуз и послужит отличным началом к пополнению своего профессионального портфолио с достижениями в сфере IT.

Государство заинтересовано в компетентных кадрах, способных вывести IT- отрасль на новый уровень!

#### Список использованных источников

1. Марков А.С. Кибербезопасность и информационная безопасность как бифуркация номенклатуры научных специальностей // Вопросы кибербезопасности. 2022. № 1. С. 2-9.
2. Гладков А.Н. Визуализация киберугроз как аспект формирования компетенций в области информационной безопасности = Visualization of Cyber Threats as an Aspect of the Formation of Competencies in the field of Information Security / А.Н. Гладков, С.Н. Горячев, Н.С. Кобяков // Защита информации. Инсайд. 2023. № 1. С. 32-37.
3. Мобильное электронное образование: официальный сайт. М., 2023. — URL: <https://kod.mob-edu.ru/>

### THE CODE OF THE FUTURE “CYBERSECURITY”

*The article discusses the issues of information security, cybersecurity, protection of personal information, learning the Python programming language and teaching students of the SamGUPS branch in Saratov in the All-Russian programming project "Code of the Future".*

**Keywords:** *information security, cybersecurity, computer security, training, programming, module, training program, code of the future, IT specialty.*

УДК 613

### СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕДИЦИНЫ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Гуляева Е.В.

*Оренбургский медицинский колледж – структурное подразделение Оренбургского института путей сообщения» – филиала ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*В статье рассмотрены аспекты телемедицины в сфере железнодорожного транспорта, будущее за современными технологиями.*

**Ключевые слова:** *телемедицина, железнодорожник, первая помощь, здравоохранение.*

Научно-технологический прогресс изменил облик современной цивилизации. Технологии проникают во все сферы деятельности человека, существенно улучшая качество жизни и повышая эффективность работы различных отраслей. Железнодорожный транспорт и здравоохранение – не исключение, в них активно внедряются цифровые технологии, что способствует оптимизации процессов и повышению уровня обслуживания.

На данный момент цифровые технологии – это один из приоритетов развития сферы железнодорожного транспорта и здравоохранения во всем мире, ежедневно этот рынок увеличивается на четверть.

Не редко пассажирам во время дальнего следования становится плохо и тогда на помощь им приходят сотрудники РЖД, которым по силам оказать доврачебную помощь, но что делать если случай требует оказания неотложной медицинской помощи?

Согласно статистике, каждый год в России около 1 миллиона человек получают медицинскую помощь в поездах, на вокзалах, платформах и других объектах

железнодорожного транспорта. Данные Федеральной пассажирской компании (ФПК) показывают, что около 70 тысяч больных пассажиров и работников железнодорожного транспорта обращаются за помощью в медицинские пункты, расположенные на вокзалах вдоль пути следования поездов.

На мой взгляд решить данную проблему может введение цифровых технологий телемедицины в систему РЖД. Благодаря современным разработкам, пациент, проводник и врач смогут общаться не только для постановки диагноза, но и оказания первой помощи. Специалист будет координировать действия проводника в экстренной ситуации в режиме реального времени до выезда бригады. И пассажир может получить необходимый комплекс мер по лечению до прибытия в больницу. Повсеместное внедрение подобных решений повысит доступность и улучшит качество оказания медицинской помощи на железнодорожном транспорте.

Телемедицина – это современное направление в медицине, которое позволяет оказывать медицинскую помощь на расстоянии с использованием телекоммуникационных технологий. Она предоставляет возможность проводить консультации, диагностику и лечение пациентов, не выходя из дома или офиса. Такой подход имеет ряд преимуществ и может решить ряд важных вопросов.

Первое преимущество телемедицины заключается в возможности оказания оперативной консультационной поддержки. Врачи могут проконсультировать пациентов по различным вопросам, дать рекомендации по лечению и назначить необходимые медикаменты. Это особенно важно в случае, когда пациенты находятся в отдаленных районах или в состоянии, не позволяющем им добраться до медицинского учреждения.

Второе преимущество телемедицины – это повышение качества и доступности медицинской помощи. Благодаря использованию современных технологий, врачи имеют возможность проводить более точную диагностику и более эффективное лечение. Пациенты, в свою очередь, могут получить медицинскую помощь без необходимости посещения поликлиники или больницы, что экономит время и средства.

Третье преимущество телемедицины – это возможность организации лечебных и профилактических мероприятий по месту нахождения пациента. Это особенно важно в труднодоступных регионах, где нет возможности получить квалифицированную медицинскую помощь. Благодаря телемедицине, врачи могут проводить диагностику и лечение пациентов на расстоянии, что существенно улучшает доступность медицинской помощи.

Четвертое преимущество телемедицины – это компенсация дефицита медицинского персонала в отдаленных организациях, оказывающих медицинскую помощь. Врачи могут удаленно проконсультировать медицинский персонал и помочь в диагностировании и лечении пациентов. Это особенно важно в случае, когда врачей в данном регионе не хватает или они не имеют достаточного опыта в решении сложных клинических ситуаций.

Пятое преимущество телемедицины – это формирование базы данных для анализа, мониторинга и прогнозирования состояния здоровья железнодорожников и пассажиров. Благодаря использованию телемедицины, информация о состоянии здоровья пациентов может быть собрана и передана врачам для анализа. Это позволяет более эффективно мониторить состояние здоровья, выявлять ранние признаки заболеваний и предпринимать необходимые меры для их предотвращения.

Таким образом, телемедицина является эффективным инструментом, позволяющим решить ряд важных вопросов в сфере оказания медицинской помощи. Она повышает доступность и качество медицинской помощи, позволяет организовывать лечебные и профилактические мероприятия на расстоянии, компенсирует дефицит медицинского персонала и формирует базу данных для анализа и мониторинга состояния здоровья.

Порядок организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий (ТМТ) при дистанционном взаимодействии медицинских

работников между собой и с пациентами или их законными представителями регламентируется Приказом Минздрава РФ №965н от 30.11.17. Согласно данному нормативному документу, ТМТ могут использоваться при оказании первичной медико-санитарной, специализированной (в том числе высокотехнологичной), скорой (в том числе скорой специализированной) и паллиативной медицинской помощи в любых условиях (амбулаторно, стационара дневного пребывания и стационарно) в режиме реального времени и/или отложенных консультаций.

Консультации с использованием ТМТ могут иметь следующие формы:

- экстренная — при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострениях хронических заболеваний, представляющих угрозу жизни больного. Срок оказания — от 30 мин до 2 ч с момента поступления запроса на консультацию (консилиум врачей) в консультирующую медицинскую организацию;

- неотложная — при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострениях хронических заболеваний, без явных признаков угрозы жизни больного. Срок оказания от 3 до 24 ч с момента поступления запроса на проведение консультации (консилиум врачей) в консультирующую медицинскую организацию;

- плановая — при проведении профилактических мероприятий, при заболеваниях и состояниях, не сопровождающихся угрозой жизни больного, не требующих экстренной и неотложной помощи, если отсрочка на определенное время не повлечет за собой ухудшение состояния больного, угрозу его жизни и здоровью.

В то же время, говоря о телемедицине, следует упомянуть ст. 20, 21, 23 и 24 Конституции РФ, которые гарантируют право на жизнь, право на охрану достоинства личности, право на неприкосновенность частной жизни (личную тайну) и запрет сбора, хранения, использования и распространения информации о частной жизни лица без его согласия. В связи с этим основная задача, стоящая перед отечественным здравоохранением, — максимальное количество населения страны доступной, безопасной и высококачественной медицинской помощью. Одним из решений этой задачи является использование ресурсов ТМТ

Одна из корпораций российского рынка «Энвижн Груп» (NVision Group) – работающая более двадцати лет в системной интеграции телемедицинских технологий завершила проект по созданию центра “Телемедицина” в Центральной клинической больнице № 2 (ЦКБ) им. Н. А. Семашко — головном лечебном учреждении в системе здравоохранения ОАО РЖД (2006г.) Данный проект выполнен в рамках крупномасштабной программы по реконструкции больницы и её оснащению новейшим медицинским оборудованием. РЖД вложила в реализацию самой программы 350 млн. руб., при этом более 50 млн. было выделено на медико-технологическое оснащение главного корпуса больницы, в котором расположены связанные в единый комплекс операционные, хирургические отделения и телемедицинский центр.

Создание центра стало интегральной частью крупнейшего за последние годы проекта ОАО по совершенствованию отраслевой системы здравоохранения, поскольку технологии телемедицины рассматриваются руководством компании и медицинским сообществом как одна из реальных возможностей существенно повысить качество медицинского обслуживания, железнодорожников, пассажиров, населения и профессионального обучения медработников на всей территории страны.

Новый центр позволит в сложных медицинских случаях проводить дистанционные консультации и консилиумы с участием ведущих специалистов во всех областях медицины. При этом, в таких консультациях благодаря заложенному в телемедицинское решение принципу открытости, впервые в практике РЖД смогут участвовать не только специалисты ведомственной системы здравоохранения, но и врачи ведущих российских и международных медицинских учреждений.

Одной из основных трудностей развития телемедицины в России является низкая

информатизация здравоохранения и недостаточное количество квалифицированных специалистов, готовых работать в данной области.

В отечественных условиях также присутствуют юридические и этические ограничения для использования телемедицины. Для успешной реализации телемедицины необходимо преодолеть существующие барьеры в сфере здравоохранения, такие как сложности с организацией оплаты медицинских услуг и недостаточное финансирование развития телемедицинских технологий.

В целом, развитие телемедицины в России требует совершенствования правовой базы, развития инфраструктуры и повышения информационной грамотности в сфере здравоохранения.

Принятые в последнее время нормативно-правовые документы, регламентирующие оказание медицинской помощи с использованием ТМТ, легализовали в правовом поле. Безусловно, перспективы развития телемедицины в России носят положительный характер и позволяют оптимизировать всю систему предоставления медицинской помощи и медицинских услуг. Вместе с тем не решен ряд вопросов, которые крайне важно решить в самые короткие сроки, поскольку неэффективное оказание услуг с использованием ТМТ лишь усугубит и без того имеющиеся в настоящее время коммуникативные барьеры между врачом и пациентом.

Будущее медицинского работника никак не зависит от написания дипломной работы, а вот от умений, навыков и знаний компьютерных технологий зависит важная ступень будущего медицины. Железнодорожник и средний медицинский работник должны быстро, умело, качественно пользоваться навыками оказания первой помощи при использовании новейших технологий. Для этого необходимо укрепить материальную базу медицинских учебных заведения, ввести экзамен по качеству использования медицинских цифровых компетенций, которые позволят оценить практические навыки применения телемедицинских технологий.

Развитие телемедицины достаточно стремительно набирает обороты. Благодаря современным технологиям обработки и передачи медицинских данных, врачи могут удаленно следить за состоянием пациентов, которые не привязаны к месту нахождения больницы. И данная практика актуальна в развитии железнодорожного транспорта, где отсутствует квалифицированный специалист. ОАО "РЖД" придает большое значение развитию телемедицины, поскольку это позволяет снизить затраты на здравоохранение, улучшить доступность медицинской помощи и улучшить качество оказания услуг. Дальнейшее внедрение и развитие телемедицинских технологий будет способствовать повышению эффективности и безопасности здравоохранения на железнодорожном транспорте.

Мы стремимся постоянно держать руку на пульсе современных телекоммуникационных технологий, чтобы и далее инновационные решения в области телемедицины обеспечивали экономический, социальный, медицинский и управленческий эффект в рамках задач здравоохранения ОАО «РЖД».

### Список использованных источников

1. Аналитический отчет компании KMDA «Цифровая трансформация в России – 2020: обзор и рецепты успеха». Школа больших данных <https://www.bigdataschool.ru/>
2. Гусев А. О проекте «Цифровое здравоохранение». 2021 г. Режим доступа: <http://www.kmis.ru/blog/o-proekte-tsifrovoe-zdravookhranenie> .
3. Леванов В.М., Переведенцев О.В., Сергеев Д.В., Никольский А.В. 2017. Нормативное обеспечение телемедицины: 20 лет развития. Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. №3. Режим доступа: <http://jtelemed.ru/article/normativnoe-obespechenie-telemeditsiny-20-let-razvitiya> .
4. Теймуразова И. 2019. Цифровое будущее начинается сегодня. 24.10.2019. Режим доступа: <https://medvestnik.ru/content/articles/Cifrovoe-budushee-nachinaetsya-segodnya.html> .

**MODERN MEDICAL TECHNOLOGIES BY RAIL**

*This article discusses aspects of telemedicine in the field of railway transport, the future belongs to modern technologies.*

**Keywords:** telemedicine, railway worker, first aid, healthcare.

УДК 621.43

**УСТАНОВКА СИСТЕМЫ МАШИННОГО ЗРЕНИЯ, ПОМОГАЮЩЕГО  
ВЫПОЛНЯТЬ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА**

*Гусев Д.К.*

*Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»  
в г. Саратове, Саратов, Россия*

*В статье рассматриваются вопросы, связанные с внедрением системы машинного зрения, помогающее в выполнении технического обслуживания подвижного состава. Дано обоснование экономической эффективности внедрения, связанное с увеличением эффективности производственной деятельности предприятия, сокращение затрат на трудозатраты и повышения точности диагностики дефектов, что в целом способствует экономической эффективности и улучшению безопасности в структурном подразделении.*

**Ключевые слова:** машинное зрение, человеческое зрение, обслуживание и ремонт подвижного состава, дефект.

Машинное зрение (или компьютерное зрение) – это область искусственного интеллекта, которая занимается разработкой систем, способных "видеть" и анализировать изображения или видео с целью принятия решений или выполнения задач, которые обычно требуют человеческого зрения.

Человеческое зрение обладает множеством уникальных качеств и способностей, но также имеет свои ограничения, которые машинное зрение может преодолеть или превзойти в некоторых аспектах.

Человеческое зрение имеет ограничения по скорости обработки информации. Мозгу требуется время для анализа и интерпретации визуальных данных, в то время как машины способны обрабатывать большие объемы информации за краткое время без утомления или снижения производительности [1, с. 28].

Машины могут обеспечить более высокий уровень точности и надежности в определении и анализе визуальных данных. Они могут быть запрограммированы для исключения ошибок и искажений, которые могут возникнуть из-за усталости, эмоционального воздействия или других факторов, влияющих на человеческое восприятие. Машинное зрение способно обрабатывать огромные объемы данных и анализировать сложные образы, что может быть невозможно или трудно для человеческого восприятия.

Машины могут быть специально разработаны и обучены для выполнения определенных задач или задач в конкретных областях, что позволяет им превосходить человеческое зрение в этих узких областях.

Машины могут работать непрерывно и не подвержены факторам, таким как усталость, изменения освещения или другие факторы окружающей среды, которые могут влиять на человеческое зрение.

Основные принципы работы системы машинного зрения заключаются в:

- захвате изображений, т.е. система машинного зрения начинает свою работу с захвата изображений с помощью камер или других устройств, способных получать изображения из окружающей среды;

- предварительной обработке, т.е. полученные изображения обычно подвергаются предварительной обработке, которая может включать в себя фильтрацию шума, улучшение



контрастности или изменение разрешения;

- извлечении признаков, т.е. система анализирует обработанные изображения и извлекает различные признаки или характеристики, которые могут быть полезны для решения конкретной задачи. Эти признаки могут включать в себя форму, цвет, текстуру, контуры и т.д.

- обучении и классификации, т.е. затем система использует извлеченные признаки для обучения модели или классификации объектов на изображении. Это может включать в себя использование алгоритмов машинного обучения или глубокого обучения для того, чтобы система могла автоматически распознавать и классифицировать объекты на изображениях.

- принятии решений и вывод, т.е. на основе обученной модели или алгоритма система принимает решения о том, что делать дальше на основе обнаруженных объектов или признаков. Это может включать в себя принятие мер предосторожности, определение следующих шагов или автоматическое управление процессом [2, с. 13].

Установка системы машинного зрения для технического обслуживания подвижного состава может значительно улучшить процесс обслуживания и обеспечить более эффективную работу, но для этого необходимо выполнение следующих условий.

Необходимость в выборе оборудования, так как нужно определить типы камер, сенсоров и другого оборудования, требуемого для установки на подвижном составе. Это может включать в себя камеры высокого разрешения, инфракрасные сенсоры и другие устройства для сбора данных.

Написать программное обеспечение, которое будет обрабатывать данные, полученные от установленного оборудования. Это может включать в себя алгоритмы компьютерного зрения для распознавания дефектов или проблем на подвижном составе.

Разместить камеры, сенсоры и другое оборудование на подвижном составе. Обеспечьте надежное крепление и защиту от вибраций, ударов и погодных условий.

Проведение тестирования системы, чтобы убедиться, что она работает корректно. Откалибруйте оборудование и программное обеспечение при необходимости [3, с. 49].

Обучение персонала, который будет использовать систему машинного зрения для технического обслуживания. Объясните им, как использовать программное обеспечение, интерпретировать данные и принимать соответствующие действия.

Регулярное мониторинг работы системы и проведение необходимых обновлений программного обеспечения или оборудования для оптимизации ее работы.

Внедрение системы машинного зрения в депо с маленькими объемами ремонтов может иметь как положительные, так и отрицательные аспекты:

Положительные аспекты:

система машинного зрения может помочь в автоматизации процесса обнаружения дефектов, что позволит сократить время, затрачиваемое на визуальный осмотр и диагностику;

машинное зрение позволяет сократить количество рабочих часов, необходимых для визуального осмотра и диагностики, что может привести к сокращению затрат на трудозатраты;

система машинного зрения может обеспечить более точную и объективную диагностику дефектов, чем это возможно при визуальном осмотре, что может привести к уменьшению вероятности пропуска или неверной идентификации дефектов.

Отрицательные аспекты:

внедрение системы машинного зрения может потребовать значительных начальных инвестиций на закупку оборудования, разработку программного обеспечения и обучение персонала;

некоторые системы машинного зрения могут требовать сложной настройки и регулярного обслуживания для обеспечения оптимальной производительности, что может быть вызовом для депо с ограниченными ресурсами;

в депо с маленькими объемами ремонтов могут быть периоды низкой загрузки оборудования, что может снизить эффективность использования системы машинного зрения и увеличить срок окупаемости инвестиций.

Несмотря на некоторые отрицательные аспекты, внедрение системы машинного зрения в депо с маленькими объемами ремонтов все же может принести значительные выгоды в виде увеличения эффективности, сокращения затрат на трудозатраты и повышения точности диагностики дефектов.

Однако стоит отметить, что человеческое зрение все еще обладает некоторыми уникальными способностями, такими как способность к интуитивному распознаванию образов и пониманию контекста, что может быть сложно достичь для машинного зрения без соответствующего обучения и разработки алгоритмов. Таким образом, использование систем машинного зрения при выполнении технического обслуживания и ремонта подвижного состава может помочь преодолеть некоторые недостатки, характерные для человеческого зрения, и обеспечить более точные, надежные и эффективные результаты [4, с. 11].

Время, необходимое для внедрения системы машинного зрения в систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава, может сильно варьироваться в зависимости от нескольких факторов: потребуется ли разработка и внедрение крупной и сложной системы машинного зрения с множеством камер, датчиков и алгоритмов обработки изображений, это может потребовать значительного времени на проектирование, разработку и тестирование; потребуется доступ к определенным данным (например, обучающим данным для обучения моделей машинного обучения) и ресурсам (например, вычислительным мощностям для обработки изображений).

Система машинного зрения должна интегрироваться с уже существующими системами технического ремонта или информационными системами компании, это может потребовать дополнительного времени на разработку и тестирование интерфейсов [5, с. 30].

В зависимости от отрасли и региона могут существовать определенные нормативы и стандарты, которым должна соответствовать система машинного зрения. Это может потребовать дополнительного времени на адаптацию системы.

Внедрение системы машинного зрения в систему технического ремонта подвижного состава может занять от нескольких месяцев до года или более в зависимости от вышеперечисленных факторов.

Внедрение системы машинного зрения при выполнении технического обслуживания вагонов может быть экономически оправданным из-за нескольких факторов:

1. Сокращение времени обслуживания: Система машинного зрения позволяет обнаруживать дефекты и проблемы на вагонах более быстро и эффективно, чем это может делать человек. Это сокращает время, требуемое на обслуживание каждого вагона, что в свою очередь позволяет увеличить пропускную способность и эффективность обслуживания.

2. Предотвращение аварий и простоев: Раннее обнаружение дефектов и проблем позволяет оперативно проводить ремонт и предотвращать возможные аварии и простои вагонов. Это помогает снизить расходы на ремонт и увеличить доступность вагонов для использования.

3. Улучшение качества обслуживания: Благодаря более точному обнаружению дефектов система машинного зрения способствует улучшению качества обслуживания вагонов. Это может повысить доверие клиентов и уменьшить потери из-за возможных претензий или компенсаций.

4. Снижение затрат на трудоемкие операции: Многие трудоемкие операции, такие как визуальный осмотр вагонов, могут быть автоматизированы с помощью системы машинного зрения. Это позволяет сократить расходы на трудовые ресурсы и повысить производительность персонала.

5. Долгосрочные экономические выгоды: Внедрение системы машинного зрения предоставляет возможность собирать и анализировать большие объемы данных о состоянии вагонов. Это может помочь оптимизировать процессы обслуживания в будущем, улучшить планирование ремонтов и предотвратить дорогостоящие поломки.

Учитывая эти факторы, можно сделать вывод о том, что внедрение системы машинного зрения при выполнении технического обслуживания вагонов может привести к существенным экономическим выгодам за счет сокращения затрат, повышения эффективности и улучшения качества обслуживания.

#### Список использованных источников

1. Иванов Ю.А. Разработка локомотивной системы технического зрения: автореф. дис... канд. юрид. наук. М.: МГУПС, 2015. 24 с.
2. Друки А.А. Применение сверточных нейронных сетей для выделения и распознавания автомобильных номерных знаков на изображениях со сложным фоном // Известия Томского политехнического университета. 2014. № 5. С. 85–92.
3. Хайкин С. Нейронные сети: полный курс. 2-е изд. М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2006. 1104 с. [Электронный ресурс]: <https://studizba.com/files/show/djvu/1762-1-haykin-s-neyronnye-seti.html>. Доступ 23.01.2024.
4. Джули А., Пал С. Библиотека Keras – инструмент глубокого обучения. М.: ДМК Пресс, 2018. 294 с.
5. Охотников А.Л. Алгоритм выбора оборудования для систем технического зрения на железнодорожном транспорте // Наука и технологии железных дорог. 2021. Т. 5. № 1(17). С. 65-74.
6. Охотников А.Л. Алгоритмы транспортных киберфизических систем / А.Л. Охотников, В.Я. Цветков, А.В. Козлов // Железнодорожный транспорт. 2021. № 12. С. 49-53.

### INSTALLATION OF A MACHINE VISION SYSTEM THAT HELPS TO PERFORM MAINTENANCE OF ROLLING STOCK

*The article discusses issues related to the implementation of a machine vision system that helps in the performance of rolling stock maintenance. The justification of the economic efficiency of the implementation is given, associated with an increase in the efficiency of the company's production activities, a reduction in labor costs and an increase in the accuracy of defect diagnosis, which generally contributes to economic efficiency and improved safety in the structural unit.*

**Keywords:** machine vision, human vision, maintenance and repair of rolling stock, defect.

УДК 658.562

### ЭВОЛЮЦИЯ УМНЫХ ФАБРИК: КАК ИНДУСТРИЯ 4.0 РЕВОЛЮЦИОНИЗИРУЕТ ПРОИЗВОДСТВО

*Дицкий М.А.*

*МИРЭА – Российский технологический университет, Москва, Россия*

*В статье рассматривается актуальная для данного времени концепция «Умных фабрик» и ее становление в роли перспективного направления в развитии промышленности. В работе представлены основные передовые технологические и программные решения в данной области и их вклад в повышении эффективности и качества производственных процессов предприятия.*

**Ключевые слова:** умное производство, Индустрия 4.0, автоматизация, цифровизация, концепция, обеспечение качества, интернет вещей, искусственный интеллект.

**Введение.** В условиях современного рынка, главной задачей производственных предприятий является повышение конкурентоспособности и их производительности, в связи с этим создаются совершенно новые подходы к автоматизированным

производственным системам, повсеместно внедряются цифровые технологии и распространяется искусственный интеллект. На базе этих побуждений появляется такое новое понятие как умные фабрики.

Умные фабрики (Smart Factory) – это системы комплексных технологических решений, обеспечивающие в кратчайшие сроки производство глобально конкурентоспособной продукции нового поколения от заготовки и до готового изделия, отличительными чертами которого являются высокий уровень автоматизации и роботизации, исключая человеческий фактор и связанные с этим ошибки, ведущие, как правило, к потере качества. Таким образом появляется еще одно новое понятие - безлюдное производство. Где по сути своей, машины выполняют большую часть производственных манипуляций, а оператор лишь контролирует процесс.

Умные фабрики являются частью более широкой концепции Индустрии 4.0, которая представляет собой четвертую промышленную революцию, основанную на цифровой трансформации производства с помощью новых информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), таких как интернет вещей (IoT), облачные вычисления (cloud computing), искусственный интеллект (AI), машинное обучение (ML), большие данные (big data), блокчейн (blockchain) и др.

Целью данного вида производства является повышение эффективности, гибкости, качества и экологичности производства, а также удовлетворение индивидуальных потребностей клиентов и адаптация к изменяющимся рыночным условиям.

**История развития умных фабрик.** Концепция умных фабрик возникла в начале XXI века в результате развития ИКТ и их применения в промышленности. Одним из первых проектов, посвященных умным фабрикам, был немецкий проект SmartFactoryKL, запущенный в 2005 г. при поддержке правительства Германии и объединяющий представителей науки, бизнеса и общественности. В рамках этого проекта была создана демонстрационная площадка для экспериментирования с новыми технологиями и стандартами для умного производства, названная в свою очередь Индустрией 4.0. Такая концепция впервые зародилась в национальной стратегии развития Германии в 2011 г.

Этот термин применялся к технологиям встраиваемых систем и обозначал отход от примитивных методов автоматизации производства к уровню, на котором системы обладают информационной координацией с персоналом. Хочется отметить, что Индустрия 4.0 в первую очередь революционный путь развития производства, а не просто синергия баз данных, интернета и машинного обучения с производственной техникой.

Будущее производства находится на пороге значительных изменений, побуждаемых появлением технологии умных фабрик. Эта инновационная технология революционизирует отрасль, изменяя способ проектирования, производства и распределения товаров. Интеграция передового оборудования, искусственного интеллекта (ИИ) и интернета вещей (IoT) создает новую парадигму производства, характеризующуюся повышенной эффективностью, производительностью и возможностью индивидуализации.

С тех пор концепция умных фабрик получила широкое распространение и поддержку во многих странах мира, таких как США, Китай, Япония, Южная Корея, Россия, Франция, Великобритания и др [1]. Были запущены различные национальные и международные инициативы и платформы для развития и стандартизации умного производства, такие как Industrial Internet Consortium (ИИ), Made in China 2025, Manufacturing USA, Smart Manufacturing Leadership Coalition (SMLC), Alliance Industrie du Futur (AIF), Japan Robot Revolution Initiative (RRI) и др.

**Автоматизация производства.** Автоматизация всегда была самым перспективным направлением в развитии промышленного производства [2]. Когда человек не участвует непосредственно в производственных процессах, а основные операции сосредоточены, это значительно улучшает условия труда и экономические показатели деятельности предприятия. Обычно, автоматизация дает наибольший эффект в производствах с большим

объемом выпуска продукции и с трудоемкими технологическими процессами. Сегодня есть много компьютерных систем для автоматизации производства, которые можно разделить на три разных класса (А, В и С). К классу А относятся системы управления технологическими объектами и процессами, классу В — системы подготовки и учета производственной деятельности предприятия, классу С — системы планирования и анализа его производственной деятельности.

Системы класса А были разработаны первыми, их основная функция — материальный учет. Такие системы контролируют и управляют технологическим оборудованием, датчиками, исполнительными устройствами и различными механизмами. Классическими примерами систем класса А являются SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) — диспетчерский контроль и накопление данных и АСУ ТП — автоматизированные системы управления технологическими процессами.

Следующим шагом в автоматизации промышленного предприятия стали системы планирования производственных или материальных ресурсов. Они принадлежат к классу В. Для них были созданы стандарты MRP (Material Requirements Planning) и MRP II (Manufacturing Requirements Planning). Основная задача концепции MRP состояла в уменьшении издержек, связанных со складскими запасами. В основе этой концепции лежит понятие BOM (Bill Of Material — спецификация изделия), которое показывает зависимость спроса на сырье, полуфабрикаты и другие продукты от плана выпуска готовой продукции.

К данному перечню относят такие решения как CAD (Computing Aided Design) — автоматизированная система проектирования, CAM (Computing Aided Manufacturing) — автоматизированная система поддержки производства, CAE (Computing Aided Engineering) — автоматизированная система инженерного анализа, PDM (Product Data Management) — автоматизированная система управления данными. Или же, другими словами, PLM — систему, пришедшую на помощь понятию всем названным технологиям, объединив их в единую информационную систему управления жизненным циклом изделия [3]. PLM-технологии обеспечивают взаимодействие между ними, объединяя стадии разработки, проектирования, испытаний и производства. Более того, PLM обеспечивает управление информацией в системе, позволяя управлять иерархией версий и изменений, а также блокировкой доступа к определённым данным.

На данный момент, наиболее распространяемы видом корпоративных информационных систем являются системы класса ERP (Enterprise Resource Planning) — планирование ресурсов предприятия [4]. В качестве основной задачи ERP стоит принцип создания единой базы данных (депозитария), которая будет содержать всю накопленную информацию предприятия в процессе ведения бизнеса т.е.: финансовую, данные, связанные с производством, управлением персоналом и пр. Благодаря появлению стандарта ERP, стало возможным объединять все ресурсы предприятия в одну информационную систему и эффективнее управлять ими.

Системы управления предприятием постоянно совершенствуются, и последнее слово в этой области — CSRP (Customer Synchronized Resource Planning). Эта система не только обеспечивает эффективное управление ресурсами, но и учитывает потребности и пожелания клиентов, оказывая им качественную поддержку на всех этапах. Таким образом, CSRP охватывает весь жизненный цикл продукта — от его разработки по спецификации заказчика до гарантийного обслуживания после продажи, что соответствует концепции умного производства (фабрики) в рамках Индустрии 4.0. На сегодняшний день на рынке существует свыше 500 систем класса MRP-ERP (в том числе SAP, Oracle и другие). И этот рынок развивается с большой скоростью. По данным зарубежных промышленных компаний, выбор системы управления предприятием — один из ключевых этапов автоматизации и цифровизации производства. Любой проект в этой сфере должен рассматриваться как стратегическое инвестирование, которое принесет выгоду за счет оптимизации управленческих процессов, повышения производительности и снижения

затрат.

**Концепция умной фабрики.** В эпоху Четвертой промышленной революции мы становимся свидетелями рождения цифровых заводов, или так называемых “умных фабрик”. Эти инновационные производственные площадки основываются на передовых технологиях, таких как промышленный Интернет вещей, трехмерная печать металлом с использованием цифровых моделей и комплексная роботизация.

Умные производственные системы представляют собой гармоничное сочетание двух уровней интеграции. Во-первых, это вертикальная интеграция, которая объединяет все операции внутри предприятия в единую сеть, охватывающую все стадии производства (PLM). Во-вторых, это горизонтальная интеграция, которая связывает предприятие с поставщиками и заказчиками, формируя цепочки поставок на любом географическом уровне.

Трехмерная печать открывает новые возможности для быстрого запуска производства небольших партий продукции или изготовления отдельных деталей со сложным дизайном. Благодаря технологиям топологической оптимизации, мы можем создавать продукты, которые ранее казались невозможными.

Умная фабрика — это эволюционный шаг вперед от традиционной автоматизации к полностью подключенной и гибкой системе. Управление производством, техническое обслуживание, отслеживание ресурсов, создание цифровых двойников производственного оборудования и другие виды деятельности всей производственной сети интегрированы в рамках единой системы. Таким образом формируется более эффективная и гибкая производственная среда, где все элементы – станки, сборочные линии, различные логистические и складские модули – объединены в одну коммуникационную сеть для обмена информацией между собой.

**Инновационные решения в области оценки качества оборудования и систем.** Благодаря появлению возможности цифровизации производства в концепции умных фабрик, зарождаются все более инновационные методы как в сфере автоматизации производственных процессов, так и в сфере мониторинга за их состоянием. Оценка качества оборудования и производственных мощностей становится все более точной и прогнозируемой, не требуя при этом массы затрат и времени. Такие решения в области оценки качества оборудования и систем на умных фабриках направлены на повышение эффективности, надежности и безопасности производственных процессов, что способствует улучшению качества продукции и конкурентоспособности предприятия, вот основные из них:

**– Самостоятельная настройка оборудования:**

Один из примеров испытательного оборудования с возможностью самостоятельной настройки на умной фабрике может быть испытательный стенд для тестирования электрических устройств. Представим ситуацию, где каждый элемент этого стенда способен самостоятельно настраивать параметры тестирования, взаимодействуя с другими подключенными к сети устройствами.

Каждый модуль стенда может быть оборудован сенсорами и IoT-устройствами, которые собирают данные о работе оборудования, параметрах испытаний, качестве продукции и других важных параметрах. Эти данные передаются на центральный контроллер, который, в свою очередь, использует алгоритмы искусственного интеллекта для анализа и принятия решений [6].

При необходимости изменения параметров тестирования (например, изменение скорости испытания, уровня нагрузки или давления), каждый модуль стенда способен автоматически настраивать свои параметры в соответствии с общими требованиями. Благодаря возможности взаимодействия и обмена данными между различными элементами оборудования, стенд может оптимизировать процесс тестирования, корректируя параметры в реальном времени и обеспечивая более точные и эффективные результаты.

Такой подход позволяет уменьшить ручное вмешательство и время настройки оборудования, повысить производительность и качество испытаний, а также сократить возможные ошибки и допущения.

### – **Всесторонняя визуализация процессов:**

Умная фабрика предлагает возможность полностью визуализировать все производственные процессы. Это позволяет устанавливать четкие причинно-следственные связи на каждой стадии производства, быстро обнаруживать и устранять возникшие проблемы.

Если вернемся к прошлому примеру, с испытательным стендом, но уже на предприятии по производству автомобильных деталей, где стенд так же будет оборудован сенсорами и IoT-устройствами, но отслеживающими данные о нагрузках и деформациях. Добавив к этому, цифровой двойник испытательного стенда, представляющий виртуальную модель испытания, которая отражает реальные условия тестирования, можно будет вносить изменения в параметры испытания и наблюдать на их влияние на реальном стенде.

### – **Подключенность:**

В контексте умной фабрики относится к способности различных систем, машин и процессов на производственном предприятии взаимодействовать и обмениваться данными. Это обеспечивает непрерывный поток информации, который используется для оптимизации производственных процессов и принятия решений в режиме реального времени.

**Примеры умных фабрик.** Умные фабрики уже реализованы или находятся в стадии разработки в различных отраслях промышленности, таких как автомобилестроение, машиностроение, электроника, химия и др. Ярким примером служит производство контроллеров Siamatic на заводе Siemens в городе Амберг [7].

Этот завод является образцом полностью автоматизированного производства, где каждый компонент связан с другими и с заказчиком через Интернет. Все производственные процессы контролируются единой информационной системой. Siemens производит широкий спектр контроллеров различного функционального назначения, которые могут быть адаптированы под требования заказчика. В процессе производства используется более 1,6 миллиарда компонентов для создания более чем 50 тысяч различных конфигураций контроллеров.

Тяжелая цепочка поставок добавляет сложности в процесс производства и требует надежной синхронизации и координации всех потоков: материального (сырья, материалов, комплектующих, деталей и сборочных единиц, готовой продукции), информационного и финансового. Это подчеркивает важность эффективного управления и координации на умной фабрике.

В нашей стране на данный момент уже тоже разворачиваются подобные технологии. На примере завода «ЗапСибНефтехим» нефтехимической компании СИБУР рассмотрим, как интернет вещей улучшает производственный процесс предприятия.

Компания СИБУР успешно внедрила систему визуализации «Эконс» на 34 своих ключевых производствах, и с начала следующего года планируется расширить ее использование на все площадки компании.

«Эконс» — это инновационная система, способствующая оптимизации технологического процесса, которая учитывает параметры. После расчета этих параметров, система преобразует все производственные показатели в денежный эквивалент и отображает текущую ситуацию на установке с помощью спидометров, разделенных на зеленую и красную зоны, рисунок 1 [8]. Это обеспечивает наглядное представление о состоянии процессов на производстве.



Рисунок 1 – Информационная панель системы «Эконс»

Кстати, «Умный» завод «ЗапСибНефтехим» был построен всего за четыре года. Его запуск произошел в самый разгар пандемии, когда зарубежные специалисты, отвечающие за строительство, не могли приехать. Взаимодействие с многими партнерами происходило на расстоянии. Для этого члены команды завода использовали очки дополненной реальности, позволяющие их зарубежным коллегам контролировать сложные процессы и давать советы по настройке оборудования.

Очки дополненной реальности продолжают использоваться на заводе. Сейчас этот инструмент известен как “удаленный эксперт”. Благодаря ему сотрудники могут общаться и получать консультации от более опытных коллег без необходимости перемещения, что экономит много рабочего времени.

Технологии также играют ключевую роль в контроле работы оборудования. Каждое устройство оснащено собственной NFC-меткой. Сотрудник прикладывает к ней специальный смартфон, получает информацию об оборудовании и отмечает объект в маршруте обхода. Ранее мониторинг оборудования осуществлялся с использованием бумажных записей, что сильно затормаживало процесс.

**Заключение.** Таким образом, мы можем сделать вывод, что умные фабрики – это перспективное направление развития промышленности, которое позволяет осуществить переход от традиционного производства к полностью автоматизированному процессу, позволяя повысить эффективность, качество и конкурентоспособность производства. Умные фабрики основываются на применении новых информационных и коммуникационных технологий, таких как интернет вещей, облачные вычисления, искусственный интеллект, машинное обучение, большие данные, блокчейн и др.

Реализация такого подхода требует использования специализированных программных продуктов, которые обеспечивают цифровое моделирование, управление и оптимизацию производственных процессов. А благодаря роботизации и аддитивным технологиям процесс производства становится экологичным, точным и что очень важно быстрым.

#### Список использованных источников

1. Загазежева О. З., Шалова С. Х. Возможные последствия внедрения умных производственных систем «Умная фабрика» в период интеллектуализации среды обитания // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2023. № 6. С. 329-344.
2. Schuh G., Anderl R., Gausemeier J., Ten Hompel M., Wahlster W. Industrie 4 Maturity index. Managing the digital transformation of companies (acatech STUDY), Munich: Herbert Utz Verlag. 2017- 64 p.
3. Бойко Т.А. Анализ основных тенденций развития PLM-систем // Инновации и инвестиции. 2020. № 5. С. 119-123.
4. Шитовая Т.Ф. ERP-система – эффективный инструмент развития цифровой экономики // Муниципалитет: экономика и управление. 2022. № 2. С.27-39.



5. Менциев А.У., Айгумов Т.Г., Эмирова Г. А. Анализ характеристик и функциональных возможностей устройств IoT. Инженерный вестник Дона. 2023. № 2. С. 8-19.
6. Тарасов И.В. Попов Н.А. Индустрия 4.0: трансформация производственных фабрик. Стратегические решения и риск-менеджмент. 2018. С.38-53.
7. Очки дополненной реальности и интернет вещей: как работает «умный» завод URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/cmrm/61bc624f9a7947725fa07623>.

### THE EVOLUTION OF SMART FACTORIES: HOW INDUSTRY 4.0 IS REVOLUTIONIZING MANUFACTURING

*The concept of "Smart Factories", which is relevant for the present time, and its formation as a promising direction in the development of industry is considered by the paper. The paper presents the main advanced technological and software solutions in this area and their contribution to improving the efficiency and quality of enterprise production processes.*

**Keywords:** smart manufacturing, Industry 4.0, automation, digitalization, concept, quality assurance, Internet of Things, artificial intelligence.

УДК 681.5

### ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕТИТЕЛЬНЫМИ СИСТЕМАМИ В ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ

*Дускаев С.А.*

*Рудненский индустриальный институт, Рудный, Казахстан*

*В статье описаны перспективы использования автоматизации и управления осветительными системами с целью достижения максимальной энергоэффективности в горнодобывающей отрасли. Рассматриваются принципы работы автоматизированных систем, включая использование датчиков движения и освещенности, систем управления освещением, а также систем мониторинга и аналитики. Обсуждаются преимущества и перспективы использования этих систем для оптимизации энергопотребления, снижения потребления электроэнергии и повышения эффективности освещения.*

**Ключевые слова:** автоматизация, управление осветительными системами, горнодобывающая отрасль, энергоэффективность, датчики движения, датчики освещенности, системы управления освещением, энергопотребление, системы мониторинга, аналитика.

Автоматизация осветительных систем является одним из ключевых факторов, который может значительно повысить энергоэффективность предприятий горнодобывающей отрасли. Автоматизированные системы позволяют регулировать яркость освещения в зависимости от реальных потребностей, оптимизировать использование энергии и снизить потребление электроэнергии.

Рекомендации по дальнейшему развитию энергоэффективных осветительных систем в горнодобывающей отрасли могут включать в себя несколько аспектов, таких как технологические инновации, использование новых материалов, автоматизация и управление осветительными системами. В данной работе мы рассмотрим перспективы использования автоматизации и управления осветительными системами для достижения максимальной энергоэффективности.

Применение датчиков движения и освещенности.

Установка датчиков движения и освещенности позволяет автоматически регулировать работу осветительных систем в зависимости от наличия людей и уровня естественного освещения, автоматически включать или выключать освещение, датчики движения могут включать свет только при обнаружении движения в помещении, что позволяет избежать нецелесообразного освещения пустых зон. Принцип работы датчика показан на рисунке 1.

Датчики освещенности могут автоматически регулировать яркость света в зависимости от уровня естественного освещения, что позволяет снизить энергопотребление в периоды дневного света. Такой подход позволяет сократить энергопотребление, поскольку освещение будет использоваться только тогда, когда это необходимо.



Рисунок 1– Принцип действия датчика движения.

Установка систем управления освещением позволяет эффективно контролировать работу осветительных систем на предприятиях горнодобывающей отрасли. С помощью таких систем можно создать гибкую настройку освещения в зависимости от конкретных потребностей. Такие системы могут быть запрограммированы для автоматического регулирования яркости освещения в зависимости от времени суток или даже от погодных условий (Рисунок 2). Например, в солнечные дни система может автоматически уменьшать яркость освещения, чтобы снизить потребление электроэнергии. Можно запрограммировать автоматическое включение и выключение света в определенное время или при определенных событиях. Также можно настроить диммирование света для создания комфортных условий работы или отдыха. Все это позволяет снизить энергопотребление и улучшить эффективность освещения.

Для более точного контроля и управления осветительными системами можно использовать системы умного дома или здания. Эти системы позволяют интегрировать осветительные системы с другими системами здания, такими как системы отопления и кондиционирования воздуха. Такой подход позволяет создать целостную систему управления энергопотреблением, которая оптимизирует использование энергии в здании в целом.

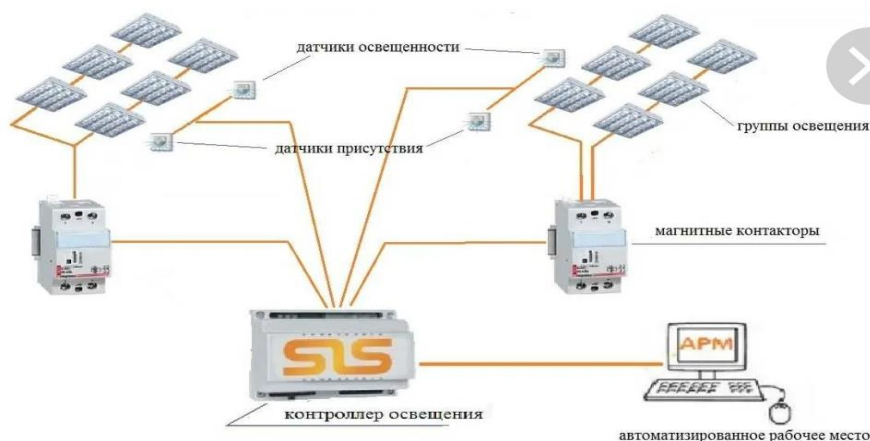


Рисунок 2 – Система автоматического регулирования яркости освещения

Установка систем мониторинга и аналитики позволяет контролировать работу осветительных систем и анализировать их эффективность. С помощью таких систем можно отслеживать энергопотребление, время работы и состояние осветительных систем. Также можно проводить анализ данных и оптимизировать работу осветительных систем. Например, можно определить оптимальное время работы и яркость света для разных зон предприятия. Такие системы мониторинга и аналитики позволяют снизить энергопотребление и повысить эффективность освещения.

А также такие системы позволяют непрерывно отслеживать потребление электроэнергии осветительными системами и анализировать энергетическую эффективность. На основе полученных данных можно принять меры по оптимизации использования энергии и снижению потребления.

Кроме того, стоит обратить внимание на использование новых технологий и материалов для создания энергоэффективных осветительных систем. Например, использование светодиодных (LED) ламп может значительно снизить потребление электроэнергии по сравнению с традиционными лампами накаливания. Светодиодные лампы имеют высокую эффективность преобразования электроэнергии в свет и долгий срок службы.

В заключение, для дальнейшего развития энергоэффективных осветительных систем на предприятиях горнодобывающей отрасли рекомендуется активно использовать автоматизацию и управление осветительными системами. Автоматизация позволяет оптимизировать использование энергии и снизить потребление электроэнергии, а системы управления освещением обеспечивают более точный контроль яркости освещения. Кроме того, необходимо обратить внимание на использование новых технологий и материалов, таких как светодиодные лампы, диммеры и регулируемые источники света, чтобы достичь максимальной энергоэффективности.

#### Список использованных источников

1. Солопченко А.А. Автоматизация, как средство повышения энергоэффективности производственных процессов АО «УК «Разрез Степной»: дис. Сибирский федеральный университет; Хакасский технический институт – филиал СФУ, 2017. URL: <https://elib.sfu-kras.ru/handle/2311/33975> (дата обращения: 22.01.2024).
2. Бык Ф.Л., Мышкина Л.С., Кожевников М.В.. Повышение устойчивости энергоснабжения регионов на основе локальных интеллектуальных энергосистем // Экономика региона. 2023. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-ustoychivosti-energосnabzheniya-regionov-na-osnove-lokalnyh-intellektualnyh-energосistem> (дата обращения: 22.01.2024).
3. Ашыркул У.А., Турдалиев И.А., Эркин У.Б. Эффективность внедрения энергосберегающего освещения // Инновационная наука. 2023. №5-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-vnedreniya-energосberegayuschego-osvescheniya> (дата обращения: 22.01.2024).
4. Mikelsten D. Автоматизация и новые технологии. – Cambridge Stanford Books. – Т. 3. URL: <https://books.google.com/books?hl=ru&lr=&id=YR7NDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&ots=UvAGFaBhVM&sig=ai53WCleRwXrEEsdovaV11ihNI> (дата обращения: 22.01.2024).

#### PROSPECTS OF USING AUTOMATION AND CONTROL OF LIGHTING SYSTEMS IN THE MINING INDUSTRY.

*The article discusses the prospects of using automation and control of lighting systems to achieve maximum energy efficiency in the mining industry. The principles of operation of automated systems are considered, including the use of motion and light sensors, lighting control systems, as well as monitoring and analytics systems. The advantages and prospects of using these systems for optimizing energy consumption, reducing electricity consumption, and increasing lighting efficiency are discussed.*

**Keywords:** automation, lighting system control, mining industry, energy efficiency, motion sensors, light sensors, lighting control systems, energy consumption, monitoring systems, analytics.

## ОТ ПАРОВОЗА К БЕСПИЛОТНИКУ. РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ «РЖД»

Дякин С.А.

Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»  
в г. Ртищево, Ртищево, Россия

*В данной статье рассматриваются основные аспекты инновационных технологий и их применение на железнодорожном транспорте. Производится анализ развития технологий, автоматике и телекоммуникаций в РЖД и за рубежом. Также рассматриваются вопросы внедрения поездов без машиниста – беспилотников в Российской Федерации и в других странах мира. Анализируются вопросы эффективности применения беспилотников на Российских железных дорогах.*

**Ключевые слова:** Технологии, автоматика, телекоммуникации, системы, проекты, поезд без машиниста, беспилотники, развитие, инновационные технологии.

Информационные технологии, автоматика и телекоммуникации на железнодорожном транспорте играют важную роль в обеспечении безопасности и эффективности перевозок. В данной статье мы рассмотрим основные аспекты этих технологий и их применение на железнодорожном транспорте.

Информационные технологии на железнодорожном транспорте используются для управления и контроля за движением поездов, а также для обеспечения безопасности пассажиров и грузов. С помощью информационных систем можно отслеживать местоположение поездов, скорость движения, состояние путей и другие параметры. Это позволяет оперативно реагировать на любые изменения и предотвращать возможные аварии.

Одним из примеров информационных технологий на железнодорожном транспорте является система управления движением поездов (Train Control Management System, TCMS). TCMS представляет собой комплекс программного и аппаратного обеспечения, который позволяет контролировать и управлять движением поездов.

Система TCMS включает в себя следующие компоненты:

Система мониторинга и управления поездами (Train Monitoring and Control System, TMCS). TMCS обеспечивает контроль за движением поездов, включая их скорость, направление движения, состояние путей и другие параметры.

Система управления сигналами (Signal Control System, SCS). SCS обеспечивает управление сигналами на железнодорожных переездах и станциях, что позволяет оптимизировать график движения поездов и предотвращать столкновения.

Система связи и передачи данных (Communication and Data Transmission System, CDTS). CDTS обеспечивает передачу данных между различными элементами системы, включая диспетчерские пункты, поезда и другие объекты.

Система безопасности (Safety System, SS). SS обеспечивает безопасность пассажиров и грузов, предотвращая столкновения поездов и другие аварийные ситуации.

Все эти компоненты работают вместе, чтобы обеспечить безопасность и эффективность перевозок на железнодорожном транспорте.

Автоматика на железнодорожном транспорте используется для управления движением поездов. Автоматические системы управления позволяют оптимизировать график движения поездов, сократить время простоя и повысить эффективность перевозок.

Новейшая автоматика на железнодорожном транспорте включает в себя различные системы и технологии, которые позволяют оптимизировать управление движением поездов и повысить безопасность перевозок.

Одной из таких систем является система автоматического управления движением

поездов (Automatic Train Control, АТС). АТС обеспечивает контроль за движением поездов, включая их скорость, направление движения, состояние путей и другие параметры. Система АТС может автоматически регулировать скорость поездов в зависимости от условий на пути, что позволяет оптимизировать график движения и предотвращать столкновения.

Еще одной новейшей технологией является система автоматического управления сигналами (Automatic Signal Control, ASC). ASC обеспечивает управление сигналами на железнодорожных переездах и станциях.

Также стоит отметить систему автоматического управления тормозами (Automatic Brake Control, АВС). АВС обеспечивает автоматическое управление тормозами поездов, что позволяет предотвращать столкновения и обеспечивать безопасность пассажиров и грузов.

Телекоммуникации на железнодорожном транспорте используются для передачи информации между различными элементами системы. С помощью телекоммуникационных систем можно передавать данные о состоянии поездов, грузов и пассажиров, а также осуществлять связь между диспетчерскими пунктами и поездами. Это позволяет оперативно реагировать на любые изменения и обеспечивать безопасность перевозок.

Новейшие телекоммуникации на железнодорожном транспорте включают в себя различные системы и технологии, которые позволяют передавать данные между различными элементами системы.

Одной из таких систем является система передачи данных по радиоканалу (Radio Data Communication System, RDCS). RDCS обеспечивает передачу данных между поездами и диспетчерскими пунктами.

Еще одной новейшей технологией является система передачи данных по оптическому волокну (Optical Fiber Communication System, OFCS). OFCS обеспечивает передачу данных между различными элементами системы, включая диспетчерские пункты, поезда и другие объекты.

Также стоит отметить систему передачи данных по беспроводной сети (Wireless Communication System, WCS). WCS обеспечивает передачу данных между поездами и диспетчерскими пунктами.

Системы WCS используют различные технологии передачи данных, включая Wi-Fi, Bluetooth, GSM и другие.

Одной из основных функций систем WCS является передача данных о местоположении поездов. Это позволяет диспетчерам контролировать движение поездов и предотвращать столкновения. Также системы WCS могут передавать данные о состоянии путей и других параметрах, что позволяет оперативно реагировать на любые изменения и обеспечивать безопасность перевозок.

Системы WCS также могут использоваться для передачи данных о пассажирах и грузах. Например, они могут передавать информацию о наличии свободных мест в поездах или о состоянии грузов.

Все эти системы работают вместе, чтобы обеспечить безопасность и эффективность перевозок на железнодорожном транспорте. Они позволяют передавать данные о состоянии поездов, грузов и пассажиров, а также осуществлять связь между диспетчерскими пунктами и поездами.

Внедрение новейших технологий позволяет отказаться от непосредственного участия человека в ведении поезда.

Новейшие системы обеспечивают контроль за движением поездов, включая их скорость, направление движения, состояние путей и другие параметры. Системы могут автоматически регулировать скорость поездов в зависимости от условий на пути.

Локомотивы без машиниста уже внедрены в ряде стран, включая Германию, Францию, Японию и другие. В Германии, например, локомотивы без машиниста

используются на некоторых линиях S-Bahn, а также на некоторых грузовых линиях.

В Японии локомотивы без машиниста используются на некоторых линиях метро и на некоторых грузовых линиях. В этих странах локомотивы без машиниста позволяют оптимизировать график движения поездов, сократить время простоя и повысить эффективность перевозок.

Также локомотивы без машиниста используются на некоторых грузовых линиях в США и Канаде. В этих странах локомотивы без машиниста позволяют повысить безопасность перевозок и сократить затраты на персонал.

В России также ведутся работы в этом направлении. РЖД перешла к испытаниям четвертого, максимального, уровня автоматизации движения электропоезда, при котором не требуется присутствие машиниста в кабине: подвижной состав управляется либо дистанционно оператором-машинистом, либо автоматически.

Согласно ГОСТ Р «Системы управления и контроля железнодорожного транспорта для перевозок пассажиров в пригородном сообщении», существует пять уровней автоматизации (УА), которые определяют способность автоматизированной системы выполнять возложенный на нее функционал программно-аппаратными средствами: УА0 – отсутствие автоматизации, УА1 – частичная автоматизация, УА2 – условная автоматизация, УА3 – высокая автоматизация и УА4 – полная автоматизация.

На уровне УА3 внедряется бортовое техническое зрение, основанное на системе искусственного интеллекта, благодаря чему у машиниста появляется больше свободы и улучшается контроль за обстановкой на путях перед поездом.

Поезда с УА3 снабжены различными интеллектуальными элементами, которые необходимы для обеспечения эффективной работы системы принятия решений при управлении поездом, одна из которых – комплекс технического зрения. Сложная система, прошедшая несколько этапов обучения – от распознавания объектов и препятствий до скорости реакции на обнаружение потенциально опасного объекта на пути (она должна реагировать быстрее, чем человек).

Параметры реакции системы можно определить экспериментальным путем, но во время исследования важными факторами, кроме расстояния, являются атмосферная видимость, освещенность и наличие светоотражающей индикации на пешеходе, автомобиле или любом другом объекте.

На специальном полигоне удалось определить, что днем машинист видит на расстоянии 600–800 м, ночью – на 300–400 м: такая дальность обнаружения объектов ограничена работой прожектора поезда, который светит примерно на такое расстояние. При этом дальность обнаружения также зависит от размера предмета. Если пешеход сидит на рельсах, то днем его видно за 500 м, а если лежит, то за 200 м.

Также на обнаружение объектов серьезное воздействие оказывают погодные условия – туман, солнечная погода, дождь, блики солнца и т. д. Поэтому представители НИИАС «тренировали» систему при помощи 10 манекенов (человека, мелкого и крупного животного, мотоциклиста, велосипедиста) на полигонах в Щербинке при различных погодных условиях.

На сегодняшний день системы технического зрения НИИАС способны распознавать объекты на расстоянии 600–750 м и уже начались работы, чтобы эту дистанцию увеличить до 1 км.

Сейчас НИИАС работает над уровнем автоматизации электропоезда УА4, при котором управление осуществляется в полностью автоматическом режиме без присутствия машиниста в кабине поезда. Особенность УА4 в том, что вся электрика, тормозная система и другие агрегаты, управление которыми обычно осуществляется машинистом в ручном режиме, должны управляться либо автоматически, либо дистанционно. Один оператор-машинист контролирует работу четырех поездов и в случае возникновения нештатной ситуации может взять управление любым из них на себя. Сейчас его рабочее место

визуально напоминает кабину поезда, в которую передаются видео со всех камер и показания со всех датчиков. При этом для удобства тумблеры на пульте управления заменены на кнопки. Здесь же, например, есть привычные для машиниста джойстики тяги и торможения. В работе вторая версия пульта управления более напоминает рабочее место в офисе.

Помимо технического зрения, в беспилотном поезде присутствует много различных подсистем, влияющих на эксплуатацию электропоездов и действия в случае нештатных ситуаций. Например, создана система высокоточного позиционирования, позволяющая остановить поезд ровно возле платформы, или система контроля посадки-высадки пассажиров, не допускающая отправления поезда в момент, когда пассажир попал в пространство между поездом и платформой, или при зажатии кромки одежды пассажира дверьми.

В начале 2022 года началась разработка 39 сценариев действий сотрудников РЖД в случае штатных и нештатных ситуаций на беспилотном поезде. К 1 сентября 2022 года они были приняты и согласованы. Было потрачено много времени, чтобы продумать все возможные варианты, написать и согласовать действия всех систем и участников перевозочного процесса.

Например, в случае обнаружения пожара машина связывается с машинистом-оператором, он переводит управление составом в дистанционный режим и далее принимает решение в зависимости от ситуации, например, высадить людей сейчас или доехать до платформы и только после этого выпустить людей. При этом высадка людей в тоннеле невозможна, и в случае возникновения нештатной ситуации на борту поезда придется из него выехать и только после этого остановиться. Кроме того, машинист-оператор вызовет пожарный расчет и другие экстренные службы, в случае если информация о возгорании подтвердится.

Помимо датчиков и камер на самих поездах, РЖД разворачивает сеть стационарных комплексов обнаружения препятствий. Они нужны в зонах ограниченной видимости. Согласно проведенному анализу, на МЦК порядка 50 мест требуют установки такого оборудования, данные с которого приходят сначала в дата-центр, а после – в интеллектуальную систему управления поездом.

Аналогичная работа по оснащению поездов интеллектуальными системами и системами технического зрения, позволяющими управлять поездом в беспилотном режиме, идет в разных странах мира. В некоторых уже начата эксплуатация поездов, которые работают на четвертом уровне автоматизации. Например, в Западной Австралии на железнодорожной сети компании Rio Tinto курсируют одновременно до 50 беспилотных тяжеловесных поездов. В состав каждого поезда длиной 2,4 км и массой 28 000 т входит 240 вагонов и одновременно два-три локомотива. Поезда перевозят руду из 16 принадлежащих Rio Tinto шахт в четыре терминала двух портов – Дампьер и на мысе Ламберт. Каждый поезд совершает поездку между рудником и портом в среднем за 40 ч, преодолевая расстояние в 800 км. Погрузка и разгрузка вагонов поезда осуществляются в автоматическом режиме, ручное управление с участием машиниста требуется только при следовании поезда по территории порта.

Одна из самых продвинутых мировых систем принадлежит израильской компании RailVision. Ее разработчики заявляют, что видят препятствия на расстоянии от 1000 до 1500 м. Однако, пока отзывы о работе этой системы не обходятся без нареканий.

Основная проблема при разработке систем технического зрения заключается в отсутствии стандартов по определению требований обнаружения препятствий. Это означает, что одни разработчики могут производить измерение в идеальных условиях, например в депо с хорошо различимым объектом, а другие – на полигоне в условиях тумана. Поэтому в России разрабатываются стандарты, регулирующие проведение испытаний в автоматическом и дистанционном режимах.

Причина, по которой все стремятся начать использовать беспилотные поезда, заключается в том, что, во-первых, для их работы необходимо меньшее количество штатных работников при повышении безопасности перевозочного процесса, а это существенная экономия. Во-вторых, система автоматического управления позволяет увеличить пропускную способность до 10–30% по сравнению с поездом, который управляется человеком.

Система автоматического управления ведет электропоезд ровно в соответствии с установленной скоростью. Если установлена скорость 40 км/ч, то поезд так и будет ехать, а машинист во избежание превышения чуть снизит эту скорость. Был проведен анализ статистики движения машинистами поезда с автоведением. Данные показали, что система автоматического ведения выигрывает по времени.

Система технического зрения в будущем будет срабатывать лучше, чем человеческое зрение при обнаружении препятствий, а значит, улучшится безопасность пешеходов и пассажиров.

На сегодняшний день, по мнению аналитиков, самое главное для РЖД – понять экономическую целесообразность внедрения беспилотных систем.

Нужно смотреть не возможности технологий, а как они улучшают бизнес-модели. Бизнес интересуется, насколько снизится себестоимость перевозки при использовании беспилотного транспорта. До создания регуляторного поля запустить массовую эксплуатацию беспилотных технологий можно благодаря созданию «регуляторных песочниц». Необходимо смотреть эффективность не на единичных показателях, а при массовой эксплуатации.

Массовой эксплуатацией беспилотных поездов можно назвать достижение точки, когда 50% поездов управляются дистанционно и 50% – машинистом в кабине. Это позволит отработать новую экономическую модель. Бизнес тоже должен будет перестроить свои процессы: изменить техобслуживание, алгоритм охраны и т. д. И в случае с поездами нужно будет смотреть, надо ли будет убирать человека из кабины или выгоднее делать системы

Тестовые перевозки беспилотными поездами “Ласточка” планируют запустить в середине 2024 года. Для тестирования составов в кабину посадят машиниста. Работа над созданием беспилотных “Ласточек” ведется уже несколько лет. Впервые такие поезда показали в 2019 году. Состав автоматически затормозил перед манекеном, который находился на путях. В апреле 2023 года один машинист-оператор дистанционно провел сразу два электропоезда в рамках эксперимента на Московском центральном кольце.

В 2024 году также протестируют третий уровень автоматизации. Поезда запустят с машинистом в кабине, но он будет выполнять роль оператора. Беспилотные поезда необходимы для уменьшения интервала движения.

В целом, информационные технологии, автоматика и телекоммуникации на железнодорожном транспорте играют важную роль в обеспечении безопасности и эффективности перевозок. Они позволяют оптимизировать график движения поездов, сократить время простоя и повысить эффективность перевозок. Кроме того, эти технологии обеспечивают безопасность пассажиров и грузов, предотвращая столкновения поездов и другие аварийные ситуации.

#### **Список использованных источников**

1. Антонец В. Р. Особенности оптимизации системы эксплуатации ВОЛП МЦСС: материалы временных коллективов / В.Р. Антонец, В.В. Шмытинский, Г.П. Лабецкая, В.К. Котов // Информационные технологии на железнодорожном транспорте: докл. VII Междунар. науч.-практ. конф. ИНФОТРАНС-2002. СПб.: ПГУПС, 2002. С. 209.
2. Сапожников В.В. О принципах управления хозяйством сигнализации, связи и вычислительной техники российских железных дорог / В.В. Сапожников, Д.В. Гавзов, Г.П. Лабецкая // Автоматика и телемеханика на железных дорогах. Техническая эксплуатация и сертификация: сб. науч. трудов ПГУПС. СПб, 2000. С. 3-12.



3. Исаков О.А., Уразбеков А.К. Принципы построения корпоративной сети передачи данных на железнодорожном транспорте // Вестник КазАТК, 2000. № 6. С. 41-43.
4. Автоматизированная система управления железнодорожным транспортом / Энциклопедия ж.д. URL: <http://www.jd-enciklopedia.ru/15-upravlenie-perevozochny-m-processom/15-2-avtomatizirovannaya-sistema-upravleniya-zheleznodorozhnym-transportom/> (дата обращения 25.01.2012).
5. Перспективные задачи развития железнодорожного транспорта / Под ред. Г.В. Гогричани. М.: Интекст, 2010. 280 с.

### ENVIRONMENTAL ISSUES AND ENERGY-SAVING TECHNOLOGIES

*This article discusses the main aspects of innovative technologies and their application in railway transport. The analysis of the development of technologies, automation and telecommunications in Russian Railways and abroad is carried out. The issues of introducing driverless unmanned trains in the Russian Federation and in other countries of the world are also being considered. The issues of the effectiveness of the use of drones on Russian railways are analyzed.*

**Keywords:** *Technologies, automation, telecommunications, systems, projects, driverless train, drones, development, innovative technologies.*

УДК 378.147

### АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

*Елисеев В.Н., Наумов Д.В.*

*Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*В статье раскрыты аспекты применения самостоятельной работы студентов в учебном процессе. Выявлены проблемы в организации самостоятельной деятельности и даны рекомендации по эффективному проведению занятий. Выделено три уровня развития познавательной самостоятельности студентов вуза, проведена оценка информационной активности и мотивации поиска информации.*

**Ключевые слова:** *самостоятельная работа, познавательная самостоятельность, информационная компетентность.*

В современном мире впервые за всю историю человечества информация и знание играют доминирующую роль по отношению к материальным ресурсам. В условиях непрерывно увеличивающегося потока информации возрастают требования к глубине и прочности знаний студентов, расширяется круг навыков, которыми необходимо овладеть в период обучения в вузе. Самостоятельная работа студентов является основой учебного процесса, главным элементом их обучения, успех которой зависит от общеобразовательной подготовки, умения работать с литературой, от волевых качеств и помощи преподавателей.

Сейчас информация легко доступна и технологии развиваются со стремительной скоростью, все больше людей задумывается о значении познавательной самостоятельности. Эта способность самостоятельно исследовать новые области знаний, уметь задавать вопросы и находить ответы является неотъемлемой частью процесса обучения и развития. Познавательная самостоятельность предполагает активное стремление к поиску знаний и пониманию мира вокруг нас. Это значит не только принимать готовую информацию, но и анализировать ее, связывать с уже имеющимися знаниями, выдвигать собственные гипотезы и проверять их. Такой подход особенно ценен в образовательном процессе, где студенты должны не только запоминать факты, но и уметь применять полученные знания на практике. Однако не всегда легко развить познавательную самостоятельность. Система образования зачастую ориентирована на передачу информации «сверху» – преподаватели

выступают в роли экспертов, которые передают свои знания студентам. В таких условиях студентам может быть сложно осознать свою роль активного участника учебного процесса.

Одной из актуальных ключевых компетентностей современного человека является информационная компетентность, однако, такие ее составляющие как умение определить проблемы и пути их решения, самостоятельно найти необходимую для этого информацию, умение анализировать новые ситуации и формулировать поисковые запросы для такого анализа, способность осваивать новые знания по собственной инициативе формируются в образовательном процессе вуза, в большинстве случаев, стихийно [1].

Учебные планы предусматривают минимальный объем лекционных часов, что не позволяет преподавателю изложить на лекциях основное содержание учебной дисциплины. Если на лекциях пытаться передать как можно больше сведений по изучаемой дисциплине, то студенты не успеют осмыслить полученный объем информации, конспект лекций будет одним из основных пособий для их дальнейшей самостоятельной работы. Такой способ не обеспечит полноту и глубину восприятия, так как только неразрывность наблюдения и абстрактного мышления студента может оставить глубокий след в его сознании. Необходимо сократить содержательную часть лекции за счёт исключения частых приёмов решения конкретных задач, описательного и иллюстративного материала и второстепенных разделов программы. Изучение конспекта лекций не обязано гарантировать успешную сдачу зачёта или экзамена, студент должен самостоятельно использовать дополнительные источники информации. В ходе практических занятий студент получает возможность проанализировать действенность методов при решении практических задач, появляется возможность индивидуального подхода, контроля за самостоятельной работой и обучение их приёмам самостоятельной работы. Самостоятельность появляется и на консультациях, при выполнении контрольных работ, курсовых проектов, выпускной квалификационной работы. Сущность самостоятельности проявляется в умении наиболее оптимально ставить и разрешать индивидуальные и практические задачи, в умении переносить и применять знания из одной сферы в другую. Самостоятельная работа является индивидуальным процессом построения логико-мыслительной основы для анализа процессов и явлений в рамках изучаемых дисциплин и протекает в виде осмысления перекодировки принимаемой информации, самостоятельной формулировки и записи системы понятий и способов деятельности при решении определённых задач. Самостоятельная работа – это целостная система деятельности, включающая в себя поиск источников познания, средств осуществления и результаты познавательной деятельности, высшей формой проявления является курсовой и дипломное проектирование, как интегрирующий показатель подготовки специалиста.

По многим дисциплинам учебных планов учебники не успевают переиздаваться вслед за утверждаемыми каждые 5 лет Государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования. Это делает необходимой разработку электронных версий полных конспектов лекций, соответствующих стандартам. Сейчас студент может зайти на сайт системы дистанционного обучения и получить доступ к рабочему учебному плану курса, рабочим программам соответствующих дисциплин, учебники, конспекты лекций, задания для выполнения контрольных работ, курсовых проектов и методические указания по их выполнению, при необходимости можно написать преподавателю сообщение.

В настоящее время нельзя говорить о знаниях, получаемых навечно, постоянный рост объёма информации и убыстрение обновления знаний делают необходимым постоянное их обновление. Широкое применение программного обеспечения для выполнения контрольных работ и курсовых проектов играет положительную роль в сокращении времени на математические операции, построение графиков и др.

Одним из важнейших условий качества образовательного процесса является приобретение студентами эффективных умений и навыков самостоятельной умственной

деятельности, высокой производительности учебного труда. Именно в вузе необходимо развивать у каждого студента глубокую потребность в самостоятельном творческом постижении знаний, обеспечивать овладение современной технологией учебной работы. Развивая в этом направлении студентов, можно добиться высокой успеваемости, эффективного освоения знаний, высокой производительности труда. Фундаментальный принцип теории дидактики гласит: «Научиться чему-либо, усвоить накопленные человечеством знания, освоить накопленные человечеством знания, освоить ту или иную практическую деятельность человек способен только через собственную, самостоятельную, самоуправляемую учено-познавательную и учебно-практическую деятельность – через учение». Поэтому собственная, самоуправляемая, самостоятельная работа студентов (учение) – это ведущая, соответствующая природе человеческой психики форма организации учебного процесса в вузе, позволяющая реально учесть индивидуальные особенности каждого обучающегося и обеспечить его эффективную, природосообразную, лично-ориентированную учебную деятельность.

В постоянно изменяющемся мире современных технологий, система образования может не успевать за новыми требованиями к знаниям и умениям студентов, будущих специалистов, поэтому необходимо делать акцент на универсальности получаемых знаний, что согласуется с системой высшего образования, где упор не на узкие однообразные практические навыки, а на общий уровень развития мышления. Математика является царицей наук в силу абстрактности используемых понятий, переменных, и применима практически во всех сферах жизни человека, не имея первоначального непосредственного практического применения, является лучшим способом развить интеллект, абстрактное мышление. Можно провести аналогию с высшим образованием, которое может показаться не обязательным, избыточно теоретическим и возможно не имеющим стратегической практической ценности в данный момент. Специалист с необходимым уровнем образования должен не просто выполнять однообразную работу, а быть готовым быстро обучаться и адаптироваться к новым требованиям и условиям труда. На передний план выходит не объем знаний на данный момент, а скорость усвоения новой информации. Для успешной личностной и профессиональной социализации современного человека необходимы новые методы работы с информацией: за единицу времени необходимо получить информационный максимум. Анализ зарубежного опыта высшего образования позволяет выделить противоречие между специализированным, дающим только профессиональные знания, и академическим образованием, дающим фундаментальные знания, формирующие широту мышления, навыки критического и самостоятельного мышления, между интенсификацией и непрерывностью образования, когда с одной стороны необходимо быть сведущим в новейших знаниях, с другой стороны эти знания быстро теряют актуальность [2].

Как отметил Президент РФ В.В. Путин, в ходе выступления на IV Железнодорожном съезде 15 декабря 2023 года, «РЖД» является лидером в развитии квантовых коммуникаций – «Это одна из сквозных технологий, где у России есть серьезный научный и практический задел и возрастающие собственные компетенции. Уже создается магистральная квантовая сеть, которая на новом уровне обеспечит качество и безопасность коммуникаций, повысит скорость передачи данных, а, значит, позволит укреплять связанность страны» [3].

Результаты работы и перспективы информационных технологий в ОАО «РЖД» до 2025 года обсуждались в Волгограде 27 и 28 февраля на сетевой школе передового опыта IT-блока холдинга. Была отмечена высокая цифровая зрелость компании, увеличилось количество пользователей корпоративного мессенджера eXpress, роботизированных операций в Главном вычислительном центре, доля обращений, обработанных искусственным интеллектом (чат-ботами) и программными роботами. Возросли объем юридически значимого электронного документооборота, а также число его участников. На

Сервисном портале работника ОАО «РЖД» только в 2023-м внедрено 10 цифровых сервисов (всего их 70). По итогам года 67,5% операций в бизнес-процессах обслуживания клиентов выполняются без участия человека. Как заявил директор Главного вычислительного центра Г. Бандурин, к 2027 году необходимо внедрить цифровых помощников на всех рабочих местах пользователей [4].

Познавательная самостоятельность является важной составляющей развития личности. Способность самостоятельно приобретать знания и использовать их в повседневной жизни позволяет людям стать более образованными, уверенными и успешными. Самостоятельность в познании подразумевает не только активное изучение новой информации, но и способность критически мыслить и анализировать полученные данные. Это позволяет развивать креативное и аналитическое мышление, что помогает в нахождении нетрадиционных решений проблем. Самостоятельность также способствует развитию самодисциплины и организации, что помогает в достижении успеха в работе и эффективном использовании времени. Важно научиться самостоятельно находить и проверять информацию из различных источников, избегая пристрастий и ложных фактов. Также важно развивать умение самостоятельно ставить цели и достигать их, не полагаясь на постороннюю помощь или мотивацию. Только приобретая навыки самостоятельности в познании, мы можем стать полноценными и успешными личностями. Самостоятельная работа является неотъемлемой частью познавательной самостоятельности. Она позволяет людям развивать свои навыки и знания самостоятельно, без постоянного руководства или контроля со стороны других. При самостоятельной работе человеку необходимо определить цели и задачи, разработать план действий и оценить полученные результаты. Это требует усилий, ответственности и организованности. Самостоятельная работа способствует развитию самоорганизации и самодисциплины. Она требует от человека умения управлять своим временем и эффективно планировать свои действия. Человеку приходится самостоятельно искать и анализировать информацию, принимать решения и решать проблемы. Это помогает развить критическое мышление, логику и аналитические способности. Однако, самостоятельная работа может быть вызывающей и сложной. Отсутствие внешнего контроля и поддержки может привести к откладыванию задач и недостаточной мотивации. Для преодоления этих проблем важно развивать самодисциплину, устанавливать регулярные сроки для выполнения задач и использовать различные стратегии мотивации.

Для соответствия работников железнодорожной отрасли новым требованиям и внедряемым технологиям, необходимо обеспечить необходимый уровень образования. Развитие познавательной самостоятельности студентов на основе освоения ими информационного поиска в Интернет-среде позволяет значительно повысить эффективность образовательного процесса вуза.

### Список использованных источников

1. Елисеев В.Н. Развитие информационно-познавательной самостоятельности посредством сетевого взаимодействия // Образовательная среда сегодня и завтра: материалы VIII Международной научно-практической конференции. Москва, 24–25 октября 2013 года. М.: Московский государственный индустриальный университет, 2013. С. 89-92.
2. Елисеев В.Н. Электронное обучение в рамках сетевого взаимодействия / В.Н. Елисеев, В.Н. Абузаров // Образовательная среда сегодня и завтра: сборник научных трудов IX Международной научно-практической конференции, Москва, 30–31 октября 2014 года / под общ. ред. Г.Г. Бубнова, Е.В. Плужника, В.И. Солдаткина. М.: Московский технологический институт, 2014. С. 36-38.
3. Транспортная газета "Гудок" №233 (27813), 18 декабря 2023 г. Самоотверженность и высочайшая дисциплина.
4. Транспортная газета "Гудок" №31 (27853), 4 марта 2024 г. Сегодняшний взгляд на технологии будущего.

**ASPECTS OF THE ORGANIZATION OF INDEPENDENT WORK IN THE TRAINING OF A RAILWAY TRANSPORT SPECIALIST**

*The article reveals aspects of the application of students' independent work in the educational process. The problems in the organization of independent activity are identified and recommendations are given on the effective conduct of classes. Three levels of development of cognitive independence of university students are identified, an assessment of information activity and motivation for information search is carried out.*

**Keywords:** independent work, cognitive independence, information competence.

УДК 004.9

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БРОКЕРА СЕТЕВЫХ СООБЩЕНИЙ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КОМПОНЕНТОВ РАСПРЕДЕЛЁННЫХ СИСТЕМ**

*Иванова Н.А., Антоненко С.В., Сотченков А.М.*

*ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени ак. И.Г. Петровского»,  
Брянск, Россия*

*В статье рассмотрено применение и тестирование брокера сетевых сообщений с поддержкой технологии FIFO для построения взаимодействия между изолированными микросервисами. Проанализирована работоспособность и производительность брокера для получения и отправки сетевых сообщений, а также приведён пример коммуникации сервисов системы контроля и управления доступом через унифицированный интерфейс брокера.*

**Ключевые слова:** брокер сообщений, распределенные системы, технология FIFO, сетевые сообщения, взаимодействие, микросервисы.

На сегодняшний день современная технологическая компания – это невероятно сложная распределённая система, в основе которой лежат сотни или даже тысячи микросервисов, баз данных, пользовательских интерфейсов, аналитических платформ и оркестраторов. Все эти компоненты объединяет одно – данные: сообщения журнала, метрики, информация о действиях пользователя, сессии, транзакции и многое другое.

Помимо самих данных важен и процесс организации передачи информационных потоков между элементами инфраструктуры предприятия. Брокер, в свою очередь, является посредником между источником данных и их получателем, предоставляя единый для всех интерфейс для эффективного и надёжного взаимодействия (рис. 1).



Рисунок 1 – Схема взаимодействия сервисов через брокер сообщений

Брокер отвечает за обработку, фильтрацию и передачу данных в нужном формате и в нужное время, может использовать различные протоколы и стандарты для обмена

информацией, такие как REST, SOAP или MQTT [1]. Выбор подходящего брокера и оптимального способа передачи данных позволяет компаниям оптимизировать свои бизнес-процессы, снизить издержки и повысить оперативность реагирования на изменения внешней среды.

Сообщение, как единица данных, содержащая необходимую для обмена между компонентами системы информацию, может иметь разный формат и структуру в зависимости от типа данных и протокола передачи. Например, сообщение может быть текстовым, бинарным, JSON или XML. Брокер сообщений позволяет разделить производителей и потребителей сообщений, буферизовать (накапливать) сообщения, то есть хранить их до тех пор, пока они не будут доставлены адресату, а также маршрутизировать их к разным компонентам системы [2]. Маршрутизация означает, что производители и потребители не будут знать адреса или идентификаторы друг друга. Они используют абстрактные концепции, такие как очереди.

В рамках работы отдела компьютерных технологий ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет им. ак. И.Г. Петровского» [3] разработанный брокер сообщений является эффективным и надёжным способом для построения взаимодействия между сервисами на используемых серверах. В данной системе брокер сообщений используется в качестве интерфейса для взаимодействия между логикой работы СКУД (рис. 2) и системой управления IoT устройствами Home Assistant, в том числе для автоматизации контроля доступа к мастерским учебным аудиториям (например, возможность дистанционного открытия и закрытия дверей и ворот).

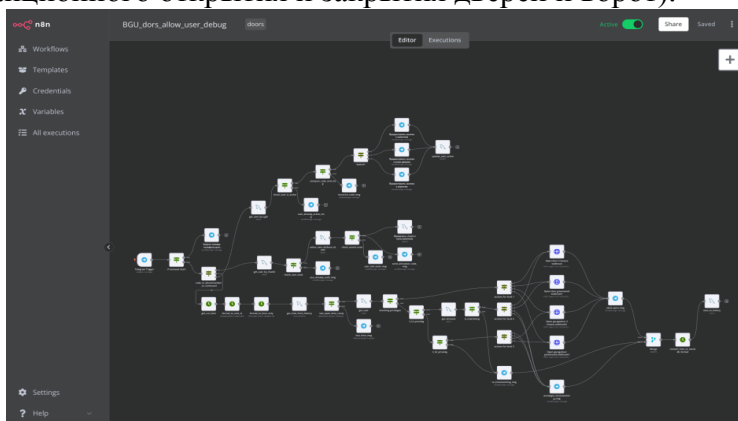


Рисунок 2 – Система контроля доступа к мастерским учебным аудиториям

Для этого был создан Docker-контейнер, содержащий брокер сообщений с поддержкой технологии FIFO (от англ. first in, first out "первым пришёл - первым ушёл"). Реализация выполнена на компилируемом языке Go [4], имеющим встроенную поддержку параллелизма, благодаря чему брокер может обрабатывать большое количество одновременных запросов (порядка 100 операций в секунду). Брокер реализован для пользователей, которым необходим быстрый и легковесный брокер сетевых сообщений, не требующий долгой настройки и загрузки (объем исполняемого файла составляет 7 Мб).

С помощью примитивов синхронизации очереди реализованы потокобезопасными, что позволяет отправлять в них данные сразу от нескольких производителей, а также считывать данные из них одновременно нескольким потребителям. Взаимодействие построено на протоколе HTTP, благодаря чему не требуется использование специальных клиентов для разных языков программирования.

Получать и отправлять сообщения можно даже из командной строки. Для приёма и отправки данных используется тип данных строка, благодаря чему, можно передать практически любой вид данных, предварительно закодировав его в текст (например, изображение формата PNG можно передать, закодировав его в строку base64). Также

брокер не требует настройки, запускается и масштабируется одной командой, что уменьшает порог входа новых пользователей.

Брокер сетевых сообщений применяется для создания очереди сообщений между микросервисами. Когда один микросервис отправляет сообщение, оно помещается в очередь и ожидает обработки другим микросервисом. Это позволяет обеспечить гарантию доставки сообщений в порядке FIFO и устраняет необходимость в прямом взаимодействии между микросервисами. Используемая технология FIFO гарантирует, что сообщения будут обрабатываться в том же порядке, в котором они были получены, что позволяет системам продолжать согласованно работать при наличии проблем с сетью или высоких нагрузок. Также благодаря этому, пользователи, которые давно ждут ответа от системы получают его быстрее тех, кто только недавно сделал запрос.

Кроме того, реализованный брокер сетевых сообщений может использоваться для реализации событийно-ориентированной архитектуры, где каждый микросервис может подписаться на определенные события и реагировать на них. В таком случае события могут быть помещены в очередь брокера и доставлены микросервисами в порядке поступления, что позволяет эффективно обрабатывать и реагировать на различные события в системе.

Брокер имеет возможность горизонтального и вертикального масштабирования. Микросервисы могут быть развернуты на разных узлах, а брокер сетевых сообщений обеспечит доставку сообщений между ними в порядке FIFO. Это позволяет легко добавлять новые микросервисы или масштабировать существующие без необходимости внесения изменений в код.

Горизонтальное масштабирование в рамках одного узла достигается благодаря увеличению количества реплик брокера сообщений средствами Docker-compose оркестратора docker swarm. Например, для создания нескольких реплик используется команда `docker: service create --name limero-broker --replicas 3 limero;` .

Вертикальное масштабирование достигается путём добавления выделенных ресурсов на хост-машине и возможно благодаря архитектуре языка Go, использующего все возможные ядра процессора и утилизирующего их с помощью легковесных потоков – горутин, каждый из которых способен обрабатывает по одному запросу от производителя или получателя.

Контейнер запускается на основе Docker-образа и содержит все необходимые файлы и библиотеки для работы приложения. Docker обеспечивает изоляцию между приложениями, поскольку каждый контейнер имеет свой собственный процесс и ресурсы. После успешного завершения сборки образа, выполняется запуск контейнера на его основе (рис. 3).

```
alexey@matebook ~/g/limero (main)> docker ps
CONTAINER ID   IMAGE     COMMAND                  CREATED          STATUS          PORTS                               NAMES
d929f3db69a5   limero   "/app/limero"          About an hour ago  Up 24 seconds  0.0.0.0:8010->8010/tcp, :::8010->8010/tcp  great_khorana
alexey@matebook ~/g/limero (main)>
```

Рисунок 3 – Работающий Docker-контейнер с брокером сообщений

Использование брокера сетевых сообщений с поддержкой технологии FIFO позволяет эффективно организовать взаимодействие между изолированными микросервисами, обеспечивая гарантированную доставку сообщений между микросервисами в порядке их отправки. Это особенно полезно, когда необходимо обрабатывать сообщения в определенном порядке, например, при обновлении данных или ведении журнала операций, и, как следствие, улучшает масштабируемость, гибкость и надежность системы.

Для подтверждения достижения эффективного и надежного взаимодействия между микросервисами системы непосредственно перед внедрением брокер сообщений необходимо тщательно протестировать. Это позволит убедиться в его способности обрабатывать и перемещать данные с требуемой скоростью и надёжностью, обеспечивая тем самым гибкость и оперативность работы всей системы.

Для определения эффективности метода получения сообщений из брокера было



проведено бенчмарк-тестирование, которое включает добавление сообщения в очередь и последующее извлечение данного сообщения в цикле в количестве, необходимом для оценки производительности (рис. 4).

```
func BenchmarkReceiveHandler (b *testing.B) {
    msg := Message{Text: "Hello, world!"}
    messages = append(messages, msg)
    req, err := http.NewRequest(http.MethodGet, "/", nil)
    if err != nil {
        b.Fatal(err)
    }
    rr := httptest.NewRecorder()
    b.ResetTimer()
    for i := 0; i < b.N; i++ {
        receiveHandler(rr, req)
    }
}
```

Рисунок 4 – Создание бенчмарка

Запуск юнит-тестов выполнялся непосредственно интегрированной средой разработки IDE Visual Studio Code. Тест производительности отправки сообщений в брокер показал, что на одну операцию тратится 1318 наносекунд, всего 6 аллокаций памяти и 1 байт памяти, а за время выполнения (2.116 секунды) было совершено 885650 операций. На операцию получения сообщений из брокера тратится всего 393 наносекунды, 9 байт памяти и 3 аллокации, а за 1.530 секунды было совершено 2624974 операции.

Работоспособность созданного брокера сообщений была дополнительно протестирована с помощью универсальной утилиты Postman, предназначенной для автоматизации задач, связанных с работой с API [5]. Она предоставляет набор инструментов и возможностей для тестирования, разработки, документирования и мониторинга API. Для тестирования сохранения сообщения в брокере выполнен POST-запрос. Текст сообщения передавался в формате JSON в теле запроса под ключом «msg» (рис. 5а). Проверка получения сообщения из очереди выполнялась с помощью отправки GET-запроса (рис. 5б).

Тестирование показало, что брокер корректно выполняет свою функцию – выступает в роле унифицированного средства передачи сообщений между микросервисами.

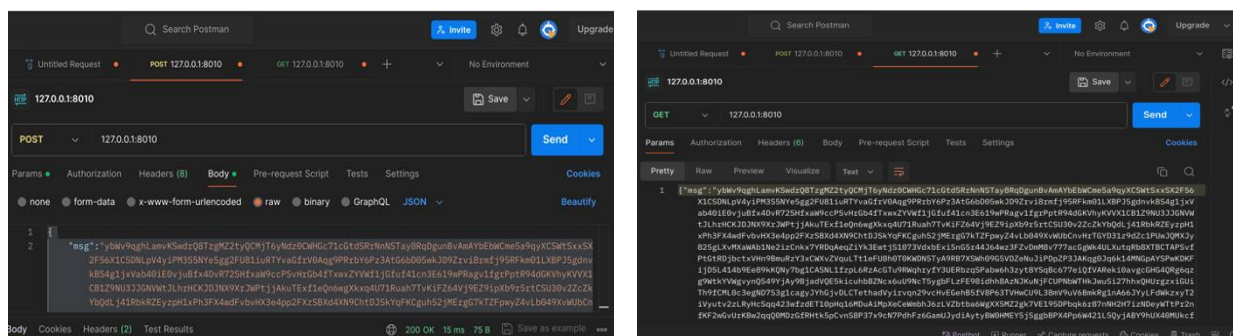


Рисунок 5 – Отправка запросов: а) POST-запрос; б) GET-запрос

Покажем возможности созданного брокера сообщений в рамках организации взаимодействия нескольких микросервисов. Проход в помещения учебных мастерских вуза организован при помощи QR-кодов. При сканировании QR-кода выполняется передача информации в сборщик логов. Сборщик логов периодически обращается к брокеру сообщений, забирает оттуда сообщение и выводит его на экран. Со стороны сервера при сканировании QR-кода в брокер передается информация о IP-адресе устройства, с которого был сканирован QR-код (рис. 6).

```
alexey@matebook ~/g/s/temp [1]> go run main.go
Response body: {"msg": "213.87.89.67"}
```

Рисунок 6 – Полученный IP-адрес с помощью брокера сообщений



Брокер сообщений распределяет сообщение с данными о QR-коде по всем зарегистрированным микросервисам, которые могут быть заинтересованы в этой информации, например, в сервис доступа к помещениям, который проверяет код на валидность, сравнивая его с данными в базе данных или других источниках информации. Если код является действительным, то пользователь получает доступ к нужной комнате. Кроме того, брокер сообщений используется для журналирования событий, связанных с доступом пользователей, он отправляет сообщения в сервис аналитики, чтобы записывать информацию о времени входа и выхода пользователей из учебных мастерских.

Таким образом, созданный брокер сообщений обеспечивает гибкое и масштабируемое взаимодействие между различными микросервисами.

Разработанный брокер сетевых сообщений можно использовать не только в рамках образовательного учреждения, но и в любой другой организации. Для этого достаточно выполнить клонирование с открытого репозитория GitHub (рис. 7) и запустить сборку средствами Docker (рис. 8).

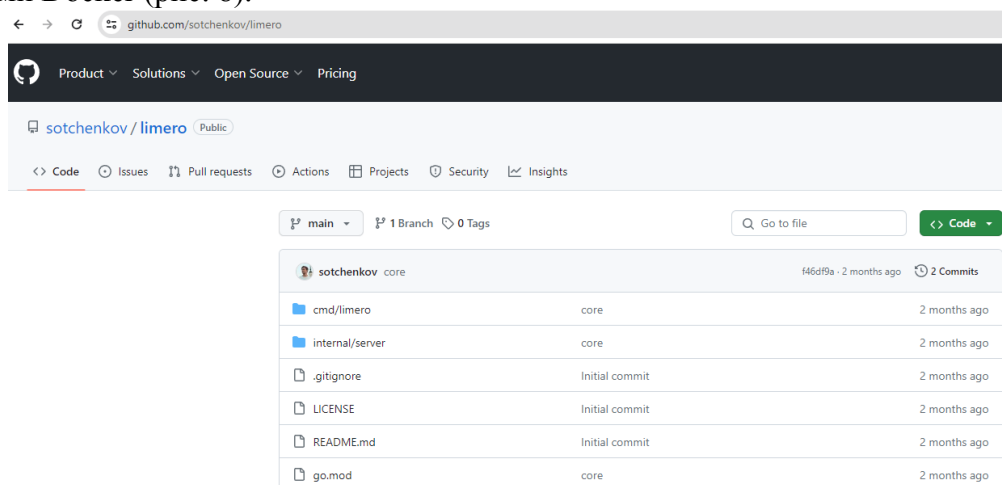


Рисунок 7 – Репозиторий GitHub с проектом limero.git

```
git clone https://github.com/sotchenkov/limero.git
docker build -t limero . && docker run limero -p 8010:8010
```

Рисунок 8 – Построение нового образа средствами Docker

Разработка распространяется под открытой лицензией MIT license, ей может бесплатно воспользоваться любой желающий (как начинающий программист, так и крупная коммерческая компания). Это делает его доступным для внесения изменений и адаптации под специфические нужды проекта и позволяет разработчикам интегрировать его с другими системами и технологиями, создавая комплексные решения для обработки и передачи сообщений.

Оценка возможностей использования брокера сообщений для взаимодействия микросервисов в рамках СКУД позволила выделить ряд его преимуществ:

- эффективно принимает и отправляет сообщения (15 мс на приём и 7 мс на отправку);
- является надёжным хранилищем данных (если сервис не может принять сообщение, оно остаётся в брокере, а не игнорируется);
- является простым унифицированным интерфейсом (микросервисы могут отправлять сообщения любого типа данных, предварительно приведя его к строковому виду);
- имеет небольшой бинарный файл (всего 7 Мб);
- продукт с открытым исходным кодом.

Реализованный с использованием компилируемого языка программирования брокер

сообщений может быть применен для разработки высокопроизводительных сервисных приложений, которым важна скорость работы и лёгкая возможность масштабирования при увеличении нагрузки. Благодаря своей компактности и простоте в использовании, он также отлично подходит для создания прототипов сервисов или применения в небольших архитектурных решениях. Более того, данный брокер сообщений предлагает гибкую систему маршрутизации сообщений, которая позволяет разработчикам настраивать обмен данными в соответствии с конкретными требованиями приложения.

### Список использованных источников

1. Сотченков А.М. Возможности использования брокеров сообщений для взаимодействия между различными моделями машинного обучения // Цифровые, компьютерные и информационные технологии в науке и образовании: Сборник статей Межрегиональной научно-практической конференции с международным участием, Брянск, 01–02 ноября 2023 года. Брянск: Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского, 2023. С. 319-322.
2. Межкомпонентное взаимодействие в мультиагентной системе / А.В. Бредихин, Д.В. Веркошанский, Е.О. Неретин, О.В. Собенина // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2023. Т. 11. № 3(42). С. 21-22.
3. Отдел компьютерных технологий [Электронный ресурс] / Брянский государственный университет: [сайт]. URL: <https://brgu.ru/university/strukturnye-podrazdeleniya/otdel-kompyuternykh-tehnologiy> (дата обращения: 01.03.2024).
4. Build simple, secure, scalable systems with Go [Электронный ресурс] / The Go Programming Language: [сайт]. URL: <https://go.dev> (дата обращения: 26.02.2024).
5. Сервис для создания, тестирования, документирования, публикации и обслуживания API [Электронный ресурс] / Postman: [сайт]. URL: <https://www.postman.com> (дата обращения: 29.02.2024).

### USING A NETWORK MESSAGE BROKER TO ORGANIZE THE INTERACTION OF COMPONENTS OF DISTRIBUTED SYSTEMS

*The article discusses the use and testing of a network message broker with FIFO support for building interaction between isolated microservices. The operability and performance of the broker for receiving and sending network messages are analyzed, as well as an example of communication between the services of the access control and management system through the unified broker interface is given.*

**Keywords:** *message broker, distributed systems, FIFO technology, network messages, interaction, microservices.*

УДК 004.432

### СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

*Козак Л.Я., Марко Г.Д.*

*Рыбницкий филиал ГОУ «Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко», Рыбница, Приднестровье*

*В статье представлен сравнительный анализ языков программирования и описаны требования к языкам, согласно стандартов. В практической части статьи приводится анализ трех популярных высокоуровневых языков программирования по следующим критериям: популярность и востребованность языка; сложность изучения; скорость выполнения программы; размер программного кода; простота и понятность кода программы и используемая память.*

**Ключевые слова:** *языки программирования, ГОСТы, требования к языкам программирования, сравнительный анализ.*

### **Введение**

История развития языков программирования начала активно развиваться со второй половины XX века. Первые языки были разработаны для решения определённых математических задач и были узкоспециализированы. Затем, за счёт развития индустрии, начали появляться всевозможные вариации языков. С этого времени возникает потребность в создании универсальных языков программирования для решения большого спектра задач. В 70-х годах XX века появляется два широко известных языка – С и С++. За счёт своей универсальности они стали основой для многих других программных языков. На текущий момент языки программирования подразделяют по-разному: компилируемые и интерпретируемые, низкоуровневые и высокоуровневые, специализированные и универсальные, языки структурного программирования и объектно-ориентированные, логические и функциональные [1,4].

Чаще всего сравнивают компилируемые и интерпретируемые языки программирования. Разница между ними в том, что компилируемые языки преобразуют программный код в команды процессора на стадии компиляции проекта, а интерпретируемые, в свою очередь, напрямую во время выполнения самой программы. С учётом скорости кода преимущество будет за компилируемыми языками, так как для них нет необходимости транслировать код построчно во время выполнения программы. Однако далеко не все они имеют динамическую типизацию и просты в обучении, как интерпретируемые языки. Отсюда следует, что однозначно лучшего и универсального подхода нет. Оба варианта имеют как свои преимущества, так и недостатки. С течением времени чёткая грань различия между компилируемыми и интерпретируемыми языками стирается.

**Цель исследования:** сравнительный анализ языков программирования на основе сопоставления теоретических данных и результатов выполнения задач на сравниваемых языках.

#### **Задачи исследования:**

1. Рассмотрение международных стандартов языков программирования.
2. Анализ стандартов и особенностей сравниваемых языков.
3. Сравнение рассматриваемых языков программирования по критериям.
4. Описание результатов реализации задач на каждом из сравниваемых языков.

**Объект исследования:** стандарты, парадигмы, конструкции и методы высокоуровневых языков программирования.

**Предмет исследования:** сравнительный анализ производительности языков программирования с учетом скорости исполнения кода.

**Методы исследования:** теоретические сведения о каждом языке и их особенностях, практическая реализация поставленной задачи на каждом из языков программирования.

**Научная новизна:** актуальность сравнения современных высокоуровневых языков программирования.

Проводя анализ, важно учитывать такое понятие как «стандартизация языков программирования». Оно представляет собой общепринятые стандарты и требования, которые определяют различные аспекты языка. Например, его синтаксис, семантику, языковые конструкции. Разработкой такого плана стандартов занимается международная организация ISO. Сама роль понятия «стандартизация» заключается в обеспечении возможности сравнения аспектов в какой-либо области, но с разными условиями. Первые попытки к созданию стандартизации были предприняты в 50-х годах XX века. Первый стандарт был создан для языка Fortran в 1958 году, в 1960 году – для языка Cobol. Однако на протяжении развития программирования сама идея строгой стандартизации языка оказалась для языков избыточной. На сегодняшний день современных языков с актуальной стандартизацией ISO крайне мало. Это связано со следующими причинами: противоречие целей языка и стандартов, неактуальность стандартов для новейших технологий,

локальность языка для определённой компании.

Были проанализированы следующие стандарты:

- Для языка C++: ISO/IEC 14882;
- Межгосударственный стандарт ГОСТ 28397-89 (ИСО 2382-15-85) «Языки программирования (термины и определения)»;
- Для языка C#: ISO/IEC 23270;
- Для языка Python: PEP8 (официальный стандарт написания кода на Python) [3].

Существуют шесть основных требований к языкам программирования:

1. **Синтаксис:** структура правил, используемая для написания кода.
2. **Типы данных:** значение типа переменной, например, строка, число, логическое выражение.
3. **Переменные:** ячейки памяти, хранящие данные.
4. **Операторы:** символы, выполняющие операции над переменными.
5. **Структуры управления:** операторы для ветвления, последовательного выполнения или повторения определённого кода программы.
6. **Парадигма:** совокупность концепций, техник и методов для определения способа организации языка программирования [2].

### **Практическая часть**

Для анализа были выбраны следующие современные высокоуровневые языки программирования: Python, C++ и C#. Сравнение будет проходить по следующим критериям:

1. Популярность и востребованность языка.
2. Сложность изучения.
3. Простота и понятность кода программы.
4. Анализ производительности языков:
  - скорость выполнения программы;
  - размер программного кода (количество символов);
  - используемая память [4].

### **Популярность и востребованность**

При исследовании востребованных языков программирования из различных источников, вывод списка по популярности следующий:

Первое место – Python. Это интерпретируемый язык общего назначения. Его популярность определена его универсальностью и кроссплатформенностью. Например: анализ данных, веб-разработка, шифрование, разработка машинного обучения. В добавок к этому язык Python имеет одно из самых крупных сообществ.

Второе место – C#. Это объектно-ориентированный язык общего назначения. Популярен за счёт широкого выбора набора инструментов и библиотек для создания приложений. Особенно сильно распространено его использование с .NET фреймворком.

Третье место – C++. Статически типизированный язык программирования общего назначения. Предоставляет возможность, как для высокоуровневого, так и для низкоуровневого программирования. В основном, он используется для разработки игр, программного обеспечения, баз данных, драйверов.

### **Сложность изучения**

Одним из сложных языков для изучения признан C++. Его сложность изучения заключается в том, язык требует полного понимания концепций ООП, управления памятью, специфичных конструкций (указатели, ссылки, макросы, шаблоны). C++ является платформенно-зависимым языком. Это означает, что программный код для каждой новой платформы или архитектуры должен быть перекомпилирован. Также трудности может вызывать широкий спектр возможностей, а именно: множественное наследование, объектно-ориентированное программирование, шаблоны и прочее.

C# относительно проще изучать, чем C++. При его изучении также важно понимание основных концепций ООП. Так как C# изначально перенял синтаксические конструкции языка C++, соответственно у них много общих аспектов. Однако, в отличие от C++, управление памятью автоматизировано, что будет удобнее для новичков. Дополнительная сложность может возникнуть при изучении возможностей .NET платформы.

Python считается одним из простых языков для изучения, однако он также имеет свои трудности при изучении. К ним можно отнести асинхронное программирование. Невозможно обойтись и без базовых знаний ООП. Однако по сравнению с двумя вышеописанными языками, Python имеет более понятный для новичка синтаксис и динамическую типизацию.

### **Простота и понятность кода программы**

При разработке программного продукта важно, чтобы синтаксис языка был понятен. Разработчики могут легко понимать программы, написанные на языке Python за счёт того, что его синтаксис прост, более краток и лаконичен. Также его отличительной особенностью по сравнению с C++ и C# являются отступы для обозначения блоков кода. Эта особенность делает код читабельнее, особенно для новичков.

Так как основой во время создания C# был C++, то целью его разработки была лёгкость. Его преимущество заключается в отсутствии заголовочных файлов, несложной системе пространств имён и меньшими проблемами при управлении памятью.

В отличие от двух предыдущих языков, C++ является менее простым и менее понятным языком программирования для новичков. Его сложность заключается в том, что основа его разработки – это язык C, который близок к низкоуровневому языку. Развитие C++ произошло по мере надобности, а не по результату продуманного проектирования. Отсюда следует его принуждённая обратная совместимость (в том числе использование устаревших паттернов).

### **Анализ производительности языков программирования**

Под производительностью будем понимать скорость выполнения программы, количество символов и используемую память во время работы программы. Анализ проводился на примере двух задач, реализованных на каждом из языков программирования. Для интерпретатора кода языка Python используется интегрированная среда разработки IDLE версии 3.11 (64 bit). Время выполнения программы замерялось при помощи элементов модуля «time». Для определения затрачиваемой памяти использовался модуль «psutil». В роли компилятора для языков C++ и C# использовалась среда разработки Visual Studio 2022. Для языка C++ время замерялось при помощи библиотеки «time.h». В свою очередь для C# использовалось пространство имён «System.Diagnostics». Определялась затрачиваемая память самой средой разработки посредством режима отладки.

Суть первой задачи заключается в нахождении суммы двух матриц. Результаты выполнения приведены в таблице 1:

Таблица 1 – Результаты выполнения программ (первая задача)

<b>Название языка программирования</b>	<b>Скорость выполнения программы (сек)</b>	<b>Количество символов (без пробелов)</b>	<b>Используемая память</b>
C++	0,005	618	150 KB
C#	0,007	756	525 KB
Python	0,02	462	25 MB

Суть второй задачи заключается в определении наименьшего и наибольшего числа из заданного списка, а затем нахождения их наибольшего общего делителя. Результаты выполнения приведены в таблице 2:

Таблица 2 – Результаты выполнения программ (вторая задача)

Название языка программирования	Скорость выполнения программы (сек)	Количество символов (без пробелов)	Используемая память
C++	0,004	711	148 KB
C#	0,005	591	520 KB
Python	0,03	418	25 MB

### Заключение

Проведенное исследование предоставляет следующие результаты: задачи на языке Python по скорости выполнялись дольше всех и использовали больше памяти во время выполнения. Однако количество символов в каждой задаче гораздо меньше, чем по сравнению с остальными языками, а читаемость кода лучше. C++, в свою очередь, отличился наименьшим объемом используемой памяти и наибольшей скоростью выполнения программы. C# показал средние результаты, отличие лишь в том, что во второй задаче количество символов у него меньше, чем у C++. Подводя итог, C++ лучший среди данных языков в скорости выполнения программного кода.

В настоящее время невозможно выбрать однозначно лучший язык программирования. Выбор языка зависит от условий задач, его парадигмы и, что немало важно, предпочтений разработчика. В современных реалиях возможности позволяют освоить любой высокоуровневый язык программирования. Важно следить за тем, какие языки программирования становятся популярными и имеют перспективы, а какие находятся на стадии «вымирания».

### Список использованных источников

1. Атабаев Б., Хыдыргулыева А., Алтыев С. Стандартизация языков программирования: история, преимущества и перспективы // Академическое издательство «Научная артель». 2023. С. 22-24.
2. Иванов С.О., Ильин Д.В., Большаков И.Ю. Сравнительное тестирование языков программирования // Вестник Чувашского университета. 2017. № 3. С. 222–227.
3. Овечкина А.И. Сравнение языков программирования C++ и C# // IN SITU. 2023. С. 25-31.
4. Пахунов А.В. Языки программирования: классификация, особенности, критерии выбора // Современная наука. 2015. С. 89-91.

## COMPARATIVE ANALYSIS OF THE PERFORMANCE OF PROGRAMMING LANGUAGES

*The article presents a comparative analysis of programming languages and describes the requirements for languages according to standards. The practical part of the article provides an analysis of three popular high-level programming languages according to the following criteria: popularity and demand for the language; difficulty of study; program execution speed; program code size; simplicity and clarity of the program code and memory used.*

**Keywords:** *programming languages, GOSTs, requirements for programming languages, comparative analysis.*

УДК 656.02

## ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОЙ ЛОГИСТИКЕ

Липчанская Н.Г.

Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»  
в г. Саратове, Саратов, Россия

*Статья посвящена новым информационным системам с автоматической идентификацией транспортных средств, с интеллектуальным управлением логистическими процессами. Рассматривается автоматизация весов «под ключ» с помощью модуля «Весовой поток» системы ЯРД 2.0.*

**Ключевые слова:** *новые технологии, автоматизация делопроизводства, модуль*

«Весовой поток».

Одним из направлений повышения доходности от основной деятельности ОАО «РЖД» и снижения затрат на эксплуатацию подвижного состава за счет исключения субъективных факторов и увеличения производительности труда является переход к единой технологии управления основными производственными процессами ОАО «РЖД».

Для выполнения этой задачи должны быть интегрированы как средства контроля в рамках технологии АСОУП (средства диспетчерской централизации, сигнализации и блокировки и др.), так и новые информационные системы, связанные с эксплуатацией подвижного состава, учетом топливно-энергетических ресурсов, с автоматической идентификацией транспортных средств, с интеллектуальным управлением логистическими процессами. Хорошо отлаженный автоматизированный сбор и накопление точных данных о подвижном составе, транспортном оборудовании, перевозимых в них грузах и дальнейшее использование таких данных с применением инструментов анализа позволяют принимать наиболее грамотные управленческие решения на различных уровнях руководства железнодорожным транспортом.

Автоматизация ж/д весов под ключ решает множество проблем предприятий, эффективно сокращает издержки на персонал, противостоит хищениям, связанным с неверными данными о перемещениях грузов и выплатами по фиктивным документам, препятствует подмене данных в ERP, обеспечивает соблюдение СКУД-контроля, увеличивает пропускную способность весовых, а также увеличивает срок службы оборудования.

Автоматизация весов под ключ с помощью модуля «Весовой поток» системы ЯРД 2.0 полностью укладывается в принятую стратегию импортозамещения: клиенты получают существенное снижение стоимости проекта за счет передовых отечественных технологий, опережающих импортные аналоги.

Прямой экономический эффект внедрения ЯРД 2.0 «Весовой поток» ЖД: 3% товарооборота предприятия [1, с.1].

Весовой учет «Весовой поток» ж.-д. – это:

- собственная система контроля доступа;
- распознавание номеров вагонов, контейнеров (рисунок 1);
- отображение веса каждого вагона;
- привязка фото каждого вагона к данным по взвешиванию;
- поддержка маневрирования состава по весам;
- поддержка различных весовых терминалов;
- получение управляющих сигналов от систем верхнего уровня (разрешение на отгрузку, запрос информации о контрагенте, доступном лимите);
- формирование справок формата РЖД;
- доработка решения и реализация уникальных задач - решение "под ключ";
- автоматическая идентификация тревожных событий с отправкой в службу безопасности в реальном времени.



Рисунок 1 – Автоматизация распознавания номеров вагонов

Бизнес получает очевидные выгоды:

- полностью автоматизированный процесс: учет на весовых не требует участия оператора;
- полная автоматизация делопроизводства: программы для весовых формируют бухгалтерские документы и отчеты напрямую из системы и экспортируют их в нужные форматы всего за пару минут, исключена недостоверность и подмена данных, нет необходимости в дополнительном обучении (рисунок 2);
- устранение хищений: реализованные в автоматических весовых системах процессы взвешивания и контроля отгрузки исключают хищения, высокий уровень контроля операторов весовой;
- анализ данных: автоматизация весовых позволяет системе анализировать нужные коэффициенты и выдавать полезные данные;
- контроль передвижения: полностью достоверные данные о движении вагонов поступают моментально на любой уровень управления;
- сокращение расходов на персонал: управление оборудованием происходит автоматически;
- устранение человеческого фактора: выявление и устранение ошибок персонала цехов и складов при отгрузке и приемке продукции, ТМЦ и отходов;
- единый центр управления: территориально удаленные объекты связаны в единую инфраструктуру;
- достоверность данных: головное предприятие получает абсолютно достоверные данные о проведенных операциях в реальном времени;
- контроль сотрудников: в системе могут работать одновременно несколько пользователей, которых можно контролировать в любое время;
- контроль поставок: своевременное предъявление претензий поставщикам по количеству поставленных ими ТМЦ.



Рисунок 2 – Обзор кейса и эффектов автоматизации «Ярд 2.0»

Построение комплексных Систем интеллектуального управления – это эффективное решение по управлению логистикой. Специалисты ЦКТ в 2021 году представили разработку “Ярд 2.0”.

Система интеллектуального управления логистикой (СИУ) Ярд 2.0 включает популярные проверенные разработки и новые технологии. Например, управление данными (Big Data), визуализацию процессов (digital twin), искусственный интеллект (AI). Отечественное цифровое решение имеет 100% патентной чистоты по результатам исследования экспертов Сколково. По традиции данную систему могут относить к классу YMS-систем, что является верным только с точки зрения терминологии. Фактически, разработка имеет более широкий функционал, чем Yard Management System. Это доказывает работа с неограниченным набором исполнительных устройств, средств измерения, программ, баз данных. Система интеллектуального управления Ярд 2.0 проектировалась с использованием опыта реализации ПАК “Весовой Поток”, что позволяет прогнозировать и автоматически выстраивать оптимальную модель грузопотока [1, с.1].

Электронный документ для многих операций становится обязательным. Законы



подстраиваются под существующую практику и обновляются: многие перевозочные документы уже обязательно составлять в электронном виде, формат утверждает ФНС. Например, электронная транспортная накладная, заказ-наряд и сопроводительная ведомость должны быть оформлены в XML-формате. С 1 сентября 2022 года начала работать государственная информационная система электронных перевозочных документов (ГИС ЭПД). Подключиться к ней можно через операторов, авторизованных Министерством транспорта. Также существуют предприятия, с которыми невозможно сотрудничать без внедрения определенных систем автоматизации. Например, подрядчики служб доставки обязаны оформлять всё движение товара по установленному цифровому протоколу. При перевозке маркированных товаров тоже обязательно передавать в государственные системы о принятии к поставке, этапах перевозки, отгрузке.

Автоматизация вагонных весов дает возможность существенно ускорить взвешивание железнодорожных вагонов с грузом (рисунок 3), вычисление массы перевозимого груза, повысить точность идентификации вагонов.



Рисунок 3 – Автоматическое считывание информации на весах

Логистика связана с другими бизнес-процессами, которые тоже постепенно оцифровываются. Так, электронную коммерцию или роботизированное производство невозможно совместить с «олдскульной» логистикой без использования цифровых платформ.

#### **Список использованных источников**

1. Фагин М. Цифровые Контрольные Технологии // Автоматизация процессов взвешивания ж.-д. транспорта. 2022. URL: <http://aeterna-ufa.ru> (дата обращения: 20.01.2024).

#### **DIGITAL TECHNOLOGIES IN MODERN LOGISTICS ANNOTATION**

*The article is devoted to new information systems with automatic identification of vehicles, with intelligent management of logistics processes. Automation of turnkey scales with the help of the "Weight flow" module of the YARD 2.0 system is considered.*

**Keywords:** *new technologies, automation of office work, the module "Weight flow".*

УДК 378.168

#### **ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ВИДЕОМАТЕРИАЛОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

*Сташкова О.В., Парфентьева К.В.*

*Рыбницкий филиал ГОУ «Приднестровский государственный университет  
им. Т.Г. Шевченко», Рыбница, Приднестровье*

*Современное образование невозможно представить без технических устройств и различных интерактивных мультимедийных материалов. На смену статичных*

*презентаций приходит использование учебных видеоматериалов различной направленности. В работе представлена подробная типология существующих на данный момент видеоматериалов, возможных их использования в образовательном процессе. Особое внимание в статье уделено интерактивному видео.*

**Ключевые слова:** информационно-коммуникационные технологии, видеоматериал, интерактивное видео.

В современном мире технологий образование стало более доступным и интересным благодаря использованию инновационных методов обучения. Одним из таких методов является использование видеоматериалов. Сегодня педагоги сталкиваются с постоянными вызовами, и одним из ключевых аспектов является разработка учебных материалов, которые будут не только информативными, но и захватывающими для обучающихся. С развитием технологий и изменением предпочтений учащихся, традиционные методы преподавания становятся менее эффективными. В этом контексте использование видеоматериалов представляет собой передовой подход, направленный на то, чтоб сделать учебный процесс более увлекательным.

Видеоматериал – это визуальное изображение, являющееся исходным материалом для последующего воспроизведения. Можно выделить следующие формы использования видеоматериалов в образовательном процессе [5]:

1. Видео для использования на теоретических занятиях (подачи нового материала) особенно на вводных занятиях, при знакомстве с новым учебным предметом. Практическая ценность таких материалов заключается в повышении заинтересованности обучающихся предметом за счет нестандартности формы представления материала.

2. Видео практического (лабораторного) занятия, демонстрирующее модель процесса или явления. Часто подобного рода ролики применяются при изучении биологических, технических дисциплин, наглядно демонстрируя внутреннюю структуру или функционирование объекта. Особенно данная форма актуальна в условиях, когда отсутствует физическая возможность демонстрации соответствующих явлений и процессов.

3. Видео как форма отчетности. Данная форма используется в качестве дополнительной итоговой отчетности по отдельным темам, позволяющие учащимся показать приобретённые знания.

Сегодня в своей практике педагоги используют огромное множество видеоматериалов различных типов [6]:

- профессиональные учебные фильмы;
- студийные и натурные видеоролики;
- видеоинфраграфика (визуализация данных или идей, целью которой является донесение сложной информации до аудитории быстрым и понятным образом, через использование изображений, графиков, диаграмм, блок-схем, таблиц, карт, списков);
- учебные анимации;
- скринкасты (цифровая видеозапись информации, выводимой на экран компьютера («видеозахват экрана»), часто сопровождающаяся голосовыми комментариями);
- видеодемонстрации;
- видеокомиксы;
- запись синхронных учебных мероприятий (вебинаров, видеоконсультаций и пр.);
- видеотамлайн (учебное видео как способ фиксации временной координаты любой визуализации) и видеомасштабирование как способ фиксации процесса масштабирования;
- 3D визуализации;
- псевдовидео (презентации с озвучиванием, слайд-шоу, последовательность скриншотов, диалоги);

- видео, выполненное в технологии «неоновая доска»;
- видеоскрайбинг;
- интерактивные видеоролики с использованием специальных хостингов.

Сегодня особое внимание необходимо всё же уделить интерактивному видео как основной из форм видеоматериалов. Интерактивное видео позволяет внедрить элементы взаимодействия, которые не только передают информацию, но и активно вовлекают обучаемого в учебный процесс. Подобный учебный мультимедийный материал позволяет создать уникальные образовательные сценарии, изменить динамику учебного процесса, сделав его более динамичным и адаптированным под потребности современного поколения. Подобный подход меняет не только технологические аспекты ведения уроков, но и влияет на мотивацию, вовлеченность обучаемых.

Действительно, интерактивное видео в современном цифровом обществе становится все более популярным и эффективным инструментом для обучения информатике и другим дисциплинам. Оно предлагает ряд преимуществ, которые способствуют повышению эффективности обучения:

1. Визуализация концепций: с помощью интерактивного видео можно наглядно представить сложные концепции и процессы, которые не всегда легко объяснить словами или через статические изображения. Визуализация позволяет студентам лучше понять и запомнить материал, визуально представленный в интерактивном видео.

2. Индивидуализация обучения: интерактивное видео позволяет обучающимся учиться в собственном темпе и выбирать необходимую для них информацию. Они могут перемещаться между разделами, повторять сложные моменты или углубляться в интересующие их темы. Такой подход позволяет каждому индивидуализировать свой процесс обучения согласно своим потребностям и стилю обучения.

3. Обратная связь в реальном времени: интерактивные видео часто содержат встроенные задания и тесты, которые позволяют студентам проверить свои знания и навыки непосредственно в процессе просмотра видео. Такая обратная связь в реальном времени помогает обучаемому оценить свой прогресс и понять, какие темы требуют дополнительного изучения.

4. Повышение мотивации и интереса: интерактивное видео обычно представляет информацию в увлекательной форме, что может сделать процесс обучения более захватывающим. Обучаемые могут активно взаимодействовать с видео, выполнять задания и получать награды, что способствует повышению их мотивации и интереса к предмету.

В итоге, внедрение интерактивного видео в учебный процесс дает учащимся возможность более эффективно осваивать материал, развивать навыки работы с технологиями и повышать свою мотивацию в процессе обучения. Это важный шаг в развитии образования в современном цифровом обществе.

#### Список использованных источников

1. Абдурахманов А.Г. Использование информационных технологий в образовании // материалы VI Международной научной конференции «Нелокальные краевые задачи и родственные проблемы математической биологии, информатики и физики». Нальчик, 2021. С. 22–24.
2. Коноваленко Е.А. Использование современных информационных технологий в сфере образования // Молодой ученый. 2021. № 51(393). С. 368–371.
3. Мультимедиа технологии как средство повышения мотивации учащегося // Корпоративные системы Sike [Сайт]. URL: <http://sike.ru/articles/multimedia-tekhnologii-kaksredstvo-povysheniya-motivatsii-uchashchegosya>
4. Покалицына О.В. Интеллектуальная обучающая система как средство повышения качества обучения в современной школе: автореф. дисс.. канд. пед.наук. Карачаевск, 2006. 22 с.
5. Пакшина Н.А., Емельянов М.А. Возможности применения видеороликов в учебном процессе // Поволжский научный вестник. 2014. № 12-3 (40). С. 140–143.
6. Типология и примеры учебного видео. URL: <http://contentium.tilda.ws/page68440.html> (дата обращения: 10.02.2024).

## POSSIBILITIES OF USING VIDEO MATERIALS IN THE EDUCATIONAL PROCESS

*Modern education cannot be imagined without technical devices and various interactive multimedia materials. Static presentations are being replaced by the use of educational video materials of various types. The work presents a detailed typology of currently existing video materials and their possible use in the educational process. Particular attention is paid to interactive video in the article.*

**Keywords:** *information and communication technologies, video material, interactive video.*

УДК 372.8

## РОЛЬ ЧАТ-БОТОВ В ЭФФЕКТИВНОМ ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ В СРЕДНЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Султанова О.Н.

*Колледж железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения», Екатеринбург, Россия*

*В данной статье рассматривается применение чат-ботов при обучении информатики. Чат-боты – программные виртуальные агенты, способные взаимодействовать с людьми через текстовые сообщения. Они предоставляют учащимся непосредственную обратную связь и помощь, а также могут проводить интерактивные уроки и задания. Чат-боты способствуют индивидуализации образовательного процесса и развитию программирования. Они также помогают организовать обучение вне аудитории и развивать коммуникативные навыки. Использование чат-ботов в обучении предлагает новые возможности для разработки исследований и методик обучения. Эта инновационная практика приводит к более эффективному и интересному обучению информатике.*

**Ключевые слова:** *чат-боты, обучение информатике, обратная связь, интерактивные уроки, индивидуализация образовательного процесса, коммуникативные навыки, программирование, обучение вне аудитории, методики обучения.*

В настоящее время социум предъявляет к выпускникам учебных заведений новые требования, государство нуждается в образованных, мобильных, креативных людях, которые готовы легко и быстро приспособиться ко всем меняющимся обстоятельствам, обладающих потребностью и способностью к самосовершенствованию и самореализации. Основная задача таких людей – это образование, которое в свете новейшей парадигмы, требует высококачественных перемен в работе преподавателя.

Современные студенты являются представителями «цифрового поколения», которые проводят много времени в виртуальном пространстве. Это обстоятельство влияет на способ восприятия информации и механизмы мышления. Поэтому образовательное пространство должно развиваться соответственно условиям стремительной цифровизации общественной жизни, оптимизировав процесс обучения при помощи электронных ресурсов [1].

Инновационные процессы выявили необходимость воспитания динамичного человека, стремящегося жить в новых, непрерывно меняющихся условиях. Современный ученик не так высоко ценит знания – ведь они доступны и открыты, стоит только зайти в Интернет. Да и знания теперь важны, только если их можно как-то применить, извлечь пользу. Долго сидеть за книгой или думать над одной задачей современным школьникам очень трудно: они носители клипового мышления, воспринимают информацию короткими фрагментами, предпочитают получать сведения в виде живой картинки или понятной схемы [2].

Глобальные процессы цифровизации приводят к доминированию наглядно-образного и наглядно-логического мышления. Стиль мышления обучающихся становится

инфографическим, наглядно-логическим, основанным на совместной работе обоих полушарий головного мозга [5].

Использование мобильных технологий вызывает у обучающихся повышенный интерес и мотивацию к обучению, что безусловно ведет к повышению эффективности и качества образования. Расширяются возможности представления учебной информации за счет сочетания звука, цвета, мультипликации и др. Мобильные устройства можно использовать для организации внеурочной самостоятельной работы обучающихся. Все это расширяет горизонты креативности, критического мышления, коммуникабельности, умений работать в команде, т.е. качеств, являющихся приоритетными для современной системы образования [3].

В современном мире, где информационные технологии приобретают все большую важность и распространение, преподаватели информатики сталкиваются с необходимостью постоянного совершенствования методов обучения и поиска новых способов мотивирования учащихся [4]. Один из таких инновационных подходов – использование чат-ботов в процессе обучения.

Чат-боты представляют собой программируемых виртуальных агентов, способных взаимодействовать с людьми посредством текстовых сообщений. Они создаются для общения на естественном языке и могут выполнять различные функции, такие как отвечать на вопросы, предоставлять информацию, симулировать диалоги и даже проводить тестирование. Благодаря своей интерактивности и возможности быстрого доступа к информации, боты для чатов могут значительно облегчить учебный процесс, помочь студентам в освоении основных понятий и навыков, а также повысить их мотивацию к обучению.

Одним из главных преимуществ чат-ботов является их доступность. Студенты могут общаться с ботами через мобильные устройства или компьютеры в любое время и в любом месте. Это особенно полезно для обучающихся технических специальностей, которым часто требуется выполнять задания или получать советы по решению определенных задач. Боты для чатов могут предложить им не только правильные ответы, но и объяснить логику решения, подсказать дополнительные материалы для изучения и даже провести интерактивный тренировочный сценарий или игру.

Важной особенностью чат-ботов является их способность адаптироваться к индивидуальным потребностям студента. Благодаря использованию искусственного интеллекта и машинного обучения, они могут анализировать предпочтения и профиль каждого обучающегося и предлагать персонализированный материал или решение задачи. Это позволяет учиться в более комфортной и эффективной среде.

Кроме того, чат-боты могут помочь студентам развивать навыки командной работы и применять свои знания на практике. Обучающиеся могут участвовать в симуляциях, играть в ролевые игры или совместно решать задачи. Это не только помогает им лучше усвоить материал, но и развивает их коммуникативные и проблемно-ориентированные навыки, которые необходимы в будущем.

Применение чат-ботов при обучении информатики может иметь множество преимуществ. Во-первых, они предоставляют учащимся возможность получить непосредственную обратную связь и помощь в режиме реального времени. Чат-боты могут быстро и точно отвечать на вопросы о различных аспектах информатики, объяснять сложные концепции и решать проблемы. Это позволяет учащимся сохранять постоянную мотивацию и укрепляет их понимание материала.

Во-вторых, чат-боты могут быть использованы для проведения интерактивных уроков и заданий. Они могут симулировать различные сценарии и коды, исполнять задачи в режиме «шаг за шагом» и демонстрировать результаты каждого шага учащимся. Такая методика помогает студентам лучше понять алгоритмические процессы и преобразовать абстрактные концепции в практические навыки.

Кроме того, использование ботов для чатов при обучении информатике способствует индивидуализации образовательного процесса. Благодаря возможности настройки уровня сложности, программы могут адаптироваться к уровню знаний каждого ученика, предоставлять индивидуальное обучение и помогать студентам находиться на оптимальном уровне выполнения задач.

Следует отметить, что использование чат-ботов не должно заменять классические методы преподавания. Они могут эффективно дополнять уроки, тестирование и выполнение заданий, но преподаватель по-прежнему должен играть важную роль в мотивации и развитии обучающихся.

Кроме того, чат-боты могут стать отличным инструментом для развития навыков программирования. Они могут предоставлять учащимся практические задания и помогать им искать ошибки и улучшать свой код. Это особенно полезно для студентов, которые только начинают осваивать программирование и нуждаются в дополнительной поддержке и понимании.

Чат-боты могут помочь преподавателям эффективно организовать обучение вне аудитории. С их помощью можно создавать интерактивные онлайн-курсы и модули, которые доступны для самостоятельного обучения. Ученики смогут изучать материал в своем собственном темпе и получать непосредственную обратную связь. Это дает возможность преподавателям сфокусироваться на индивидуальном взаимодействии с учениками и помогать им преодолевать трудности.

Использование чат-ботов при обучении информатики предлагает широкие возможности для инновационных исследований и разработки новых методик обучения. Преподаватели могут сотрудничать с программистами и разработчиками, чтобы создать и улучшить собственных ботов для чатов, учитывая специфические потребности своих учащихся. Это стимулирует развитие новых технологий и позволяет преподавателям быть всегда в курсе последних тенденций в области информационных технологий.

Преподаватели могут создавать и настраивать чат-ботов для различных задач обучения, включая тестирование, автоматизацию заданий или дистанционное обучение. Это позволяет им сосредоточиться на более сложных и творческих аспектах образовательного процесса, в то время как чат-боты выполняют функции по облегчению и автоматизации учебных задач.

Рассмотрим примеры применения чат-ботов в процессе обучения информатики:

1. Проверка заданий: чат-бот может быть использован для проверки заданий по информатике, например, программированию. Студенты могут вводить свой код в чат и получать обратную связь о его корректности и эффективности.

2. Обучение новым понятиям: чат-бот может предоставлять учащимся новые понятия и определения в области информатики, отвечать на вопросы о них и предоставлять примеры использования.

3. Решение задач: чат-бот может помочь студентам решать задачи по информатике, задавая последовательные вопросы и помогая им разобраться в каждом шаге решения.

4. Подготовка к экзаменам: чат-бот может предоставлять студентам тесты и контрольные работы по информатике, а также помогать им укреплять свои знания с помощью различных практических заданий.

5. Интерактивные упражнения: чат-бот может предоставлять студентам интерактивные упражнения и игры, которые позволяют им применять и укреплять свои навыки в программировании и других областях информатики.

6. Онлайн-консультации: чат-бот может предоставлять студентам онлайн-консультации по информатике, отвечая на их вопросы и помогая им решить возникшие проблемы.

7. Активное взаимодействие: чат-бот может предлагать студентам различные задания, которые требуют активного участия и общения, например, создание мини-проектов,

участие в викторинах и дискуссиях.

8. Персонализированное обучение: чат-бот может адаптироваться к индивидуальным потребностям и возможностям каждого студента, предоставлять ему рекомендации и задания, основанные на его уровне знаний и интересах.

Таким образом, применение чат-ботов при обучении информатики представляет собой инновационный подход, который может улучшить качество образования и помочь студентам более эффективно усваивать информацию. Мы живем в эпоху быстро развивающихся технологий, и использование таких инструментов, как чат-боты, помогает подготовить учащихся к современному информационному миру и обеспечить им успешную карьеру.

Применение чат-ботов положительно влияет на эффективность образовательного процесса. Они предоставляют обучающимся дополнительные возможности для изучения практики, обучение становится более интерактивным, индивидуализированным и захватывающим. Боты для чатов позволяют обучающимся эффективно использовать свое время и развивать необходимые навыки и знания. Такие программы способствуют активному взаимодействию с материалом и повышают мотивацию студентов к учебе, а также обеспечивают доступность, интерактивность и персонализацию обучения, развивают коммуникативные и проблемно-ориентированные навыки студентов. Перспективы развития и применения чат-ботов в области обучения информатике впечатляют и оставляют много места для исследований и внедрения в будущем.

#### **Список использованных источников**

1. Маниковская М.А. Цифровизация образования: вызовы традиционным нормам и принципам морали // Власть и управление на Востоке России. 2019. № 2 (87). С. 100–106.
2. Вербицкий А.А. Воспитание в современной образовательной парадигме // Педагогика. 2016. № 3. С. 3-16.
3. Санько А.М. Средства обучения в условиях цифровизации образования: учебное пособие. Самара: Издательство Самарского государственного университета, 2020. 100 с.
4. Стрекалова Н.Б. Сетевые коммуникации в современном образовании // Педагогический опыт: теория, методика, практика: материалы VI Международной научнопрактической конференции (Чебоксары, 19 февр. 2016 г.). Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. № 1 (6). С. 116–117.
5. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / П.Н. Биленко, В.И. Блинов, М.В. Дулинов, Е.Ю. Есенина [и др.]. М.: Перо, 2019. 98 с.

#### **THE ROLE OF CHAT BOTS IN EFFECTIVE TEACHING COMPUTER SCIENCE IN SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION**

*This article discusses the use of chatbots in computer science teaching. Chatbots are software virtual agents that can interact with people via text messages. They provide students with immediate feedback and assistance, and can also provide interactive lessons and assignments. Chatbots contribute to the individualization of the educational process and the development of programming. They also help organize learning outside the classroom and develop communication skills. The use of chatbots in teaching offers new opportunities for developing research and teaching methods. This innovative practice results in more effective and engaging computer science learning.*

**Keywords:** *chatbots, computer science training, feedback, interactive lessons, individualization of the educational process, communication skills, programming, learning outside the classroom, teaching methods.*

## ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ СИСТЕМЫ НА СТРАЖЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

*Хлудеева М.А.*

*Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский  
государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*В данной статье описывается внедрение волоконно-оптической распределенной системы объектов для безопасности транспортной инфраструктуры ОАО «РЖД».*

**Ключевые слова:** *мониторинг состояния сооружений, анализ, прогнозирование, волоконно-оптические датчики, контрольно-оповестительная система мониторинга.*

Внедрение волоконно-оптической распределенной системы объектов (мост, туннели, склоны и т.д.) позволяет:

### 1. Контролировать:

- Мониторинг состояния сооружения в реальном режиме времени.
- Анализ динамики изменения напряженно-деформированного состояния железобетонных конструкций (статические растяжения, сжатия).
- Мониторинг подвижек грунта (оползни, сели).
- Мониторинг возникновения трещин и их локализация.
- Собственные квази-динамические колебания сооружения (до 1 Гц) и соответствующие им смещения элементов конструкции.
- Мониторинг фундаментов оснований мостовых сооружений.
- Мониторинг свода туннеля.
- Контроль распределения температуры вдоль объекта (перегрев в процессе эксплуатации, возгорание, утечки, детектируемые по изменению температуры).
- Мониторинг вибрационных нагрузок на конструкцию.

### 2. Прогнозировать

- Анализ динамики изменения состояния конструкции моста за период позволяет прогнозировать его дальнейшие изменения и возникновение критических ситуаций.
- Система предварительной закладки сенсоров позволяет провести анализ движения грунтов и учесть данную информацию при проектировании объекта.

### 3. Предупреждать

- Система позволяет задавать критические состояния объекта при которых происходит оповещение служб эксплуатации и безопасности.
- Система позволяет разделить критические ситуации (алармы) на уровни по степени опасности.
- Анализ данных и прогнозирование позволит предупредить возникновения аварий и вовремя проводить профилактические работы.

### 4. Экономить

- Система позволит увеличить межремонтные интервалы.
- Система позволит предотвратить возможные возникновения аварий и нанесение ущерба собственнику объекта.
- Система позволяет принимать решение о продлении срока эксплуатации объекта.
- Система позволит оценивать качество строительства и проектирования сооружений

[2, с. 6].

Волоконно-оптические датчики (ВОД) пассивны и не требуют электропитания.

Сигнал датчика представляет собой световое излучение, которое передается по



оптическому волокну.

Сигнал в оптическом волокне не подвержен наводкам.

Электромагнитные возмущения – грозовые разряды, близость к линии электропередачи импульсам тока в силовой сети и т.д. не искажают сигнал.

ВОД устойчивы к химическим и механическим воздействиям.

Коррозионно-стойкие, особенно к химическим растворителям, маслам, воде.

ВОД работоспособны в широком диапазоне температур.

Стандартные ВОД имеют рабочий диапазон температур от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+85^{\circ}\text{C}$ , специальные от  $-270^{\circ}\text{C}$  до  $+700^{\circ}\text{C}$ .

ВОД имеют широкое разнообразие конструкций:

- полностью диэлектрические;
- взрывобезопасные;
- различная степень защиты от внешних воздействий:
- компактные (с диаметром от 0.15 мм).

ВОД могут быть установлены различными способами: в грунт, в бетон, на поверхности конструкции, в электрический кабель.

Расчетный срок службы ВОД превышает 25 лет.

В ряде случаев своего применения ВОД представляет из себя стандартный телекоммуникационный волоконно-оптический кабель, который можно использовать для организации связи.

Контрольно-оповестительная система мониторинга смещения грунта создается для решения задач выявления деформаций земляного полотна, вызванных развитием карстово-суффозионных процессов основания, движением грунта вызванными грунтовыми водами и предупреждения опасных ситуаций, угрожающих безопасности движения поездов на контролируемом участке код.

На схеме (рис. 1) приведены варианты возможного размещения протяженных ВОД вдоль железнодорожного полотна при мониторинге:

Синий кабель - мониторинг температуры опорного грунта

Зеленый кабель мониторинг подвижек балласта или опорного грунта (оптимальный вариант; применим для вновь строящихся участков железной дороги).

Красный кабель - мониторинг деформаций ж/д полотна (более сложный и менее защищенный вариант, можно использовать на уже построенном участке ж/д).

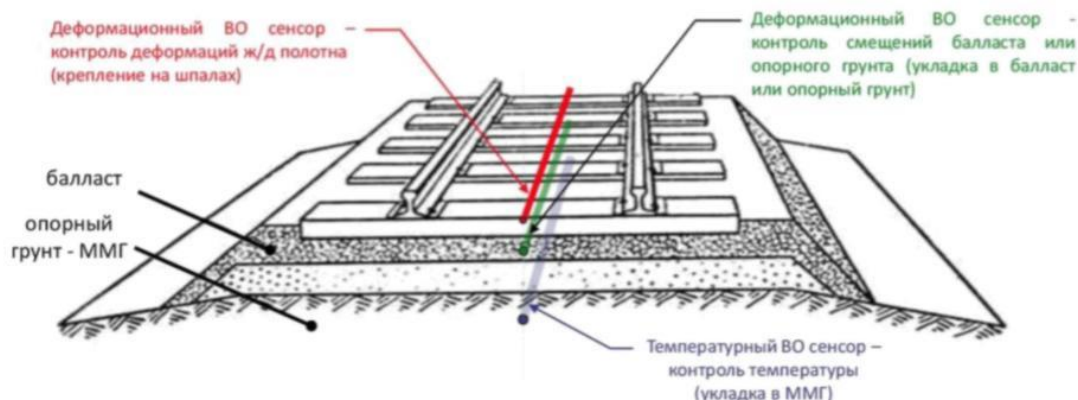


Рисунок 1 – Варианты возможного размещения протяженных ВОД

Для контроля оползневых участков система позволяет определить не только движение и скорость движения грунтов, но также и границы оползня, что в настоящее время не может решить не одна система с высокой точностью.

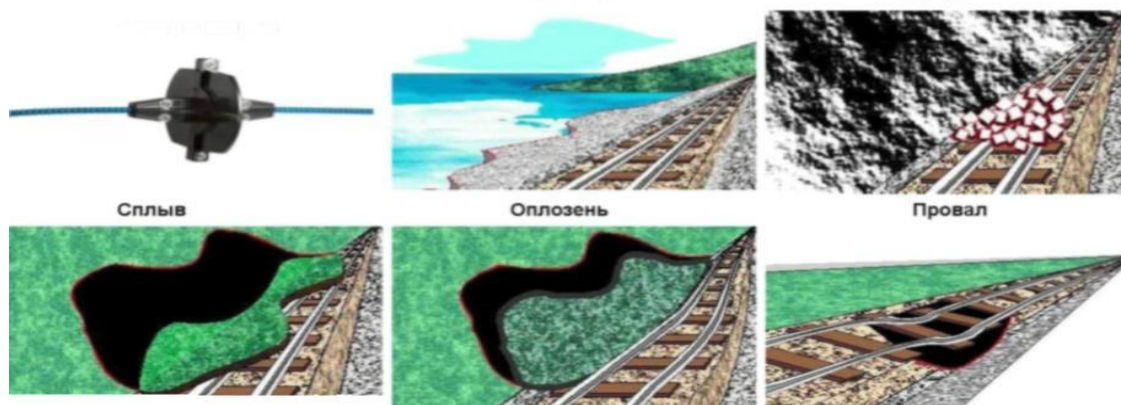


Рисунок 2 – Специализированный кабель с якорем

Для повышения точности и надежности применяемой системы разработан специализированный кабель с якорем (рис. 2). Якорь обеспечивает как более точную передачу - движений грунтов сенсору, так и его сохранность (отстегивается при превышении установленной нагрузки).

Наибольшую опасность в сейсмоустойчивых районах среди почвенных процессов для целостности железных дорог представляют оползневые склоновые процессы и эрозия почвы (рис. 3). В свою очередь эрозия почвы наблюдается в следующих условиях:

- на болотных участках;
- на участках с высоким уровнем подземных вод;
- на переходах через русла рек;
- в горных районах;
- в северных районах с мерзлыми грунтами.

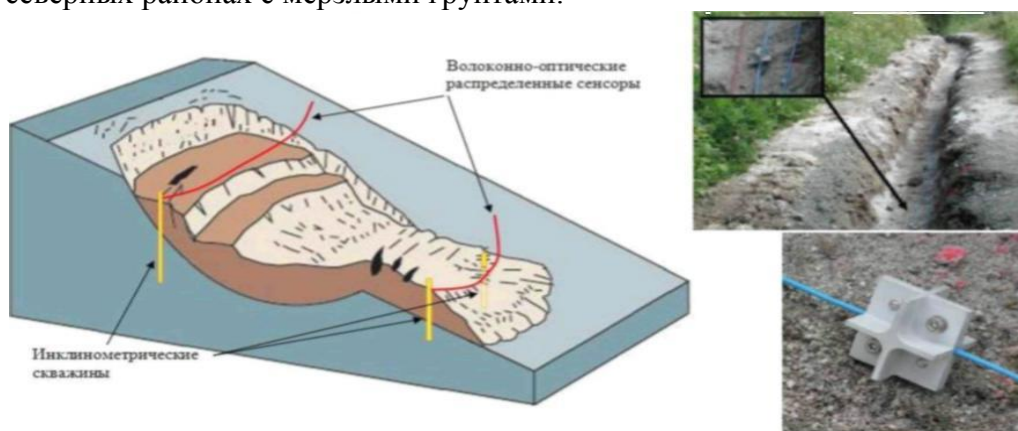


Рисунок 3 – Технология укладки ВОД

#### Список использованных источников

1. Агравал Г. Нелинейная волоконная оптика: Пер. с англ. / Под. ред. П.В. Мамышева. М.: Мир, 2018. - 324 с.
2. Ададунов С.Е. Инновационные технологии в управлении перевозочным процессом / С.Е. Ададунов и др. // Автоматика, связь, информатика. 2019. № 9. С. 5-7.
3. Гальярди Р.М., Оптическая связь / Под ред. А.Г. Шереметьева. М.: Связь, 2019. 424 с.

#### FIBER-OPTIC DISTRIBUTED SYSTEMS ON GUARD OF RAILWAY TRANSPORT

*This article describes the implementation of a fiber-optic distributed system of facilities for the safety of the transport infrastructure of Russian Railways.*

**Keywords:** *monitoring of the condition of structures, analysis, forecasting, fiber-optic sensors, control and notification monitoring system.*

*Секция 5. Экология и здоровьесбережение в контексте с современным цивилизационным развитием*

УДК 159.99

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ**

*Галимуллина Н. М., Мурзин С.З., Шарафиева Н.Х.*

*Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева, Казань, Россия*

*Данная статья посвящена рассмотрению проблемы психологического консультирования в удаленном формате. Авторы рассматривают возможности и ограничения создания цифровых платформ, направленных на решение проблем, связанных с ментальными проблемами. В исследовании описывается актуальность, календарный план и распределение зон ответственности в рамках реализации проекта по созданию ресурса, посвященного ментальному здоровью.*

**Ключевые слова:** *цифровая платформа, проектный подход, психологическая помощь, ментальное здоровье.*

ООН определяет ментальное здоровье как психическое здоровье, сводимое к проявлению психического благополучия, которое позволяет индивидам справляться с жизненными стрессами, реализовывать свои способности (учиться и работать хорошо), и вносить вклад в жизнь общества; считая его неотъемлемым компонентом здоровья и благополучия, являющейся базисом индивидуальной и коллективной способности каждого принимать решения, строить отношения и формировать мир, в котором он живет; и одновременно расценивая его как основное право человека [4]. Между тем состояние психического здоровья (включая проблемы с поведением и психические отклонения, тревожные расстройства (например, посттравматическое стрессовое расстройство), деструктивные поведенческие расстройства (такие как расстройства настроения, суицидальное и агрессивное поведение, синдром дефицита внимания и гиперактивности, употребление психоактивных веществ), являются основными причинами проблем адаптации у подростков и молодежи во всем мире [6].

Многие люди сталкиваются с проблемами психического здоровья, но часто испытывают трудности в доступе к подходящей помощи, информации и поддержке. Проблема психического здоровья является серьезной и распространенной по всему миру. Она затрагивает людей всех возрастов, полов, социальных слоев и культур. Возникла она давно и присутствует в обществе на протяжении десятилетий.

Причины проблемы:

недостаточное образование и информирование о психическом здоровье в обществе;  
ограниченный доступ к профессиональной помощи из-за высокой стоимости и долгих ожиданий на прием;

социальные стигмы и недостаточная открытость по вопросам психического здоровья.

Проблема психического здоровья имеет широкий спектр проявлений, включая депрессию, тревожные расстройства, шизофрению, аутизм, расстройства питания и другие. Это серьезно влияет на качество жизни людей и их близких, а также оказывает значительное воздействие на общественное здравоохранение и экономику. Например, по данным на 2019 г. тревожные расстройства были диагностированы у 301 миллионов человек, в том числе, у 58 миллионов лиц детского и подросткового возраста, от депрессии страдало 280 миллионов жителей планеты, включая 23 миллиона детей и подростков, биполярным расстройством и диссоциальным расстройством личности страдало по 40

миллионов человек, шизофренией – около 24 миллиона, расстройствами пищевого поведения - 14 миллионов человек, включая почти 3 миллиона пациентов юного возраста [4].

Общепризнанные источники, которые часто используются для подтверждения важности решения проблемы психического здоровья:

1. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ): она активно занимается исследованиями и публикациями о психическом здоровье. Отчеты и данные ВОЗ охватывают масштабы проблемы, включая статистику по распространенности различных психических расстройств, их влияние на общественное здравоохранение и экономику.

2. Научные журналы по психиатрии и психологии: журналы, такие как «The Lancet Psychiatry», «American Journal of Psychiatry», «Journal of Abnormal Psychology», содержат исследования, мета-анализы и обзоры, демонстрирующие важность проблемы психического здоровья и ее влияние на общество.

3. Международные организации и фонды: некоторые благотворительные организации, такие как Mental Health Foundation, NAMI (National Alliance on Mental Illness), также собирают статистику, проводят исследования и публикуют отчеты о состоянии психического здоровья и необходимости его поддержки.

Эти источники предоставляют обширную статистику, научные данные и анализ, подтверждающие масштаб проблемы с психическим здоровьем и важность разработки решений для ее решения. И подобные решения были представлены, в том числе с локализацией в web-пространстве или на основе Интернет-технологий в целом. Цифровые технологии в психиатрии включают различные формы: телемедицинские консультации, компьютерные программы, виртуальную и дополненную реальность, приложения для смартфонов, использование мессенджеров для проведения вмешательств [3, с.6]. Причем такие продукты способны собирать и специфические данные, необходимые для принятия медицинского решения. Например, сенсорные данные, получаемые с датчиков смартфонов пациента и иных устройств (количество пройденных в течение суток, шагов, оценка модуляций голоса, дезорганизация речи, изменение мимики) в совокупности с заполняемыми анкетами и онлайн формами могут стать основой «цифрового фенотипирования» [1].

Переход от традиционной терапии к консультированию с привлечением новых платформ является ответом на вызовы современного общества, более мобильного, и одновременно приводит к массовости подобных услуг, за счет снижения географических, ценовых и иных барьеров. Создание веб-платформ и приложений, направленных на решение проблем ментального здоровья можно назвать проявлением демократизации этого процесса. Согласимся, что важнейшим плюсом мобильных приложений можно считать их легкодоступность: нет необходимости ожидать своей очереди на прием, решается проблема территориальной удаленности, обеспечение круглосуточного доступа к поддержке особенную значимость обретает в тех локациях, где квалифицированная психологическая помощь недоступна, а анонимность пользования мобильными приложениями позволяет избежать стигматизации [2].

Среди проектов-долгожителей можно назвать Интернет-портал «Verywell» (владелец «About.com», далее «Dotdash Meredith»), контент которого создается 120 экспертами в области здравоохранения и верифицируется сертифицированными врачами, был запущен 26 апреля 2016 года при этом следует обратить внимание на то, что [7, с. 63]. В числе популярных отечественных веб-платформ можно выделить «Ясно» (<https://yasno.live/>), который помогает найти психолога онлайн. В целом, если говорить о разнообразии решения можно вспомнить приложение в формате сессий по диагностике и решению проблем депрессивного состояния с виртуальным психологом и аудио-гиды для медитаций Anti-depression (ICognito), приложение с практиками для развития уверенности и стойкости, повышения уровня мотивации Who am I. Depression, Anxiety, Sleep (ktoicorp), приложение

MindDoc: Your Companion (MindDocHealth) и другие. Очевидно, что отечественные разработки пока имеют гораздо меньшую пользовательскую аудиторию - только одно российское приложение скачивалось более 1 млн раз и собрало около 13 тыс. отзывов, в то время как иностранные разработки имеют более 1 млн. скачиваний каждое, а число отзывов может насчитывать сотни тысяч [5, с.17].

Наш проект направлен на создание удобной и доступной цифровой платформы, помогающей в поддержке психического здоровья, предоставляющей информацию, консультации и ресурсы для улучшения психологического благополучия.

Цель проекта: разработать и внедрить цифровую платформу, обеспечивающую доступ к онлайн-консультациям с психологами, предоставляющую обучающие материалы и поддержку сообщества для поддержания ментального здоровья, достигнув аудитории 100 000 пользователей до декабря 2025 года.

Характеристики продукта проекта: цифровая платформа с функцией консультаций, образовательными материалами и инструментами самопомощи для людей с психическими расстройствами цифровая, для которой характерен высокий уровень безопасности данных, доступность 24/7, соблюдение стандартов конфиденциальности, масштабируемость и удобство использования. Стоимость доступа должна быть конкурентоспособной, а качество предоставляемых услуг высоким и эффективным для улучшения психического благополучия пользователей.

Проект по созданию цифровой платформы решения проблем психологического здоровья включает в себя ряд этапов:

- анализ требований и исследование рынка;
- проектирование архитектуры платформы;
- разработка интерфейса и функционала;
- тестирование и отладка платформы;
- запуск платформы и рекламная кампания;
- мониторинг и улучшение платформы.

Реализация проекта предполагает привлечение результативной команды, между участниками которой распределяются зоны ответственности в соответствии с ролями участников (R – от responsible (исполнитель); A – от accountable (ответственный); C – от consultbeforedoing (консультант); I – от informafterdoing (информируется). Данный аспект отражен в таблице 1.

Таблица 1 – Матрица распределения ответственности RACI

Операции	Роли участников				
	Руководитель	Технический лидер	Разработчик	Специалист по маркетингу	Администратор проекта
Сбор требований	R	A	C	I	I
Проектирование	R/A	R	C	I	I
Разработка	R	R/A	R/A	C	C
Тестирование	R	-	-	-	C
Маркетинг	R	I	R/A	R/A	C
Финансовые аспекты	-	-	-	-	R/A
Административные задачи	-	-	-	-	R/A

Таким образом, с одной стороны, создание приложения является стандартной IT-задачей, но социальная направленность содержания данного IT-продукта приводит к необходимости относиться к проекту с большой долей ответственности.

**Список использованных источников**

1. Cohen A.S., Cox C.R., Masucci M.D. Digital Phenotyping Using MultimodalData //Current Behavioral Neuroscience Reports. 2020. Vol.7. Issue 4. Pp. 212–220.
2. Гайдай А.С., Кадыров Р.В., Капустина Т.В. Мобильные приложения для психического здоровья: обзор

литературы // Психолог. 2023. №5. С.100-112.

3. Иванец Н. Н., Кинкулькина М. А., Тихонова Ю. Г. Цифровые технологии в сфере психического здоровья: проблемы и перспективы // Национальное здравоохранение. 2023. № 2. С. 5-14

4. Психические расстройства// Официальный сайт «Всемирная ассоциация здравоохранения».– Режим доступа URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders> (дата обращения: 20.03.2024).

5. Розанов В. А., Самерханова К.М. Мобильные приложения для поддержания психического здоровья: обзор оценок пользователей // Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. 2022. №2. С.7-20.

6. Фокина Е. С. Ментальное здоровье современной молодежи // Столыпинский вестник. 2023. №1. С.207-214.

7. Чимаров С.Ю. Психология ментального здоровья личности по материалам веб-сайта «Vegywell»: в контексте профессиональной подготовки психологов системы МВД России // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2023. №10-4 (85). С. 63-66.

### **DESIGNING A DIGITAL MENTAL HEALTH PLATFORM**

*This article is devoted to the problem of psychological counseling in a remote format. The authors consider the possibilities and limitations of creating digital platforms aimed at solving problems related to mental problems. The study describes the relevance, calendar plan and distribution of areas of responsibility within the framework of the project to create a resource dedicated to mental health.*

**Keywords:** *digital platform, project approach, psychological assistance, mental health.*

УДК 616.711-007.43

### **ОСТЕОХОНДРОЗ – БОЛЕЗНЬ ЦИВИЛИЗАЦИИ**

*Гармаш И.Д.*

*Оренбургский медицинский колледж – структурное подразделение Оренбургского института путей сообщения – филиала ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*В статье рассматривается остеохондроз как одно из самых распространенных заболеваний опорно-двигательного аппарата, причины его возникновения и связь с образом жизни в условиях современной цивилизации. Анализируются факторы риска, методы профилактики и лечения остеохондроза. Особое внимание уделяется вопросам здоровьесбережения и адаптации современной медицины к вызовам, возникающим в результате цивилизационного развития.*

**Ключевые слова:** *остеохондроз, здоровьесбережение, цивилизация, профилактика, лечение.*

#### **Введение**

Остеохондроз – это заболевание, характеризующееся дегенеративно-дистрофическими изменениями в межпозвоночных дисках, приводящими к нарушению их структуры и функций. Эта патология является одной из наиболее распространенных причин боли в спине и других проблем с опорно-двигательным аппаратом среди взрослого населения, особенно в условиях современной урбанизированной среды.

В последние десятилетия остеохондроз приобрел статус "болезни цивилизации", поскольку его распространенность тесно связана с характером жизнедеятельности современного человека, включая длительное сидение за компьютером, недостаточную физическую активность, неправильное питание, чрезмерные нагрузки на позвоночник и прочие аспекты современного образа жизни.

Актуальность изучения остеохондроза и разработки методов его лечения и профилактики не вызывает сомнений. Болезнь не только снижает качество жизни пациентов, вызывая боль и дискомфорт, но и ведет к существенному увеличению затрат на здравоохранение в целом. Эффективное преодоление этой проблемы требует комплексного



подхода, включая повышение общественного осознания, раннюю диагностику и адаптацию образа жизни в соответствии с современными рекомендациями по поддержанию здоровья позвоночника.

В данной статье мы рассмотрим остеохондроз как явление, тесно связанное с условиями современной жизни, обозначим основные причины его развития и подчеркнем важность интегрированных мер в борьбе с этим заболеванием.

### **Остеохондроз – болезнь цивилизации**

В прошлом остеохондроз считался заболеванием, преимущественно поражающим пожилых людей, однако современный образ жизни значительно "омолодил" эту патологию. Сегодня она встречается даже среди молодежи, что напрямую связано с изменениями в повседневной жизни, характерными для технологически развитых обществ.

Основными факторами, способствующими развитию остеохондроза в условиях современной цивилизации, являются сидячий образ жизни и недостаток физической активности. В эпоху информационных технологий люди проводят много времени за компьютером, что приводит к длительному нахождению в одной позе, нагрузке на позвоночник и уменьшению подвижности межпозвоночных дисков. Это, в свою очередь, способствует ухудшению кровоснабжения и питания дисков, что является одной из причин дегенеративных изменений.

Другой важный аспект – неправильное питание. Избыток в рационе высококалорийной пищи с низким содержанием питательных веществ приводит к ожирению, что дополнительно увеличивает нагрузку на позвоночник и способствует развитию остеохондроза. Кроме того, недостаток в рационе продуктов, богатых кальцием и другими минералами, необходимыми для здоровья костной ткани, ускоряет процессы истончения межпозвоночных дисков и потери их эластичности.

Психоэмоциональный стресс, характерный для динамичного ритма современной жизни, также играет не последнюю роль в развитии заболевания. Стресс способствует напряжению мышц спины и шеи, что усугубляет болевые симптомы и может ускорять дегенеративные процессы в позвоночнике.

Таким образом, остеохондроз становится зеркалом негативных аспектов современного образа жизни, отражающим проблемы, связанные с урбанизацией, технологическим прогрессом и изменением социокультурных норм. Понимание этих факторов и их влияния на здоровье позвоночника является ключевым для разработки эффективных стратегий профилактики и лечения остеохондроза.

### **Клиническая картина и диагностика остеохондроза**

Остеохондроз характеризуется многообразием клинических проявлений, зависящих от степени поражения межпозвоночных дисков, их локализации и наличия сопутствующих заболеваний. К основным симптомам заболевания относятся боли в области спины, ограничение движений, чувство усталости в мышцах, а также возможное онемение и покалывание в конечностях, вызванные защемлением нервных корешков.

Важно отметить, что болевые ощущения могут варьироваться от легкого дискомфорта до острой, невыносимой боли, способной существенно снизить качество жизни пациента. Часто боли усиливаются во время физических нагрузок, резких движений, кашля или чихания. На ранних стадиях заболевания симптомы могут быть неспецифическими и незаметными для человека, что затрудняет своевременную диагностику.

Диагностика остеохондроза включает в себя комплексный подход, основанный на анализе анамнеза, клиническом осмотре и результатах инструментальных исследований. Среди наиболее информативных методов диагностики выделяются магнитно-резонансная томография (МРТ) и компьютерная томография (КТ), позволяющие оценить состояние межпозвоночных дисков, выявить наличие грыж, степень их выраженности и влияние на окружающие ткани. Рентгенография позвоночника, хоть и является менее информативной по сравнению с МРТ и КТ, тем не менее, может использоваться для оценки структурных

изменений в позвоночнике.

Ранняя диагностика остеохондроза играет ключевую роль в выборе эффективной стратегии лечения и профилактики прогрессирования заболевания. Понимание механизмов развития и клинических проявлений остеохондроза позволяет врачам разрабатывать индивидуализированные планы лечения, направленные на устранение болевого синдрома, восстановление функции позвоночника и предотвращение осложнений.

#### **Методы лечения и профилактики остеохондроза**

Лечение остеохондроза направлено на устранение болевого синдрома, восстановление функций позвоночника и предотвращение дальнейшего развития дегенеративных изменений. Комплексный подход к лечению включает медикаментозное лечение, физиотерапевтические процедуры, массаж, лечебную физкультуру и, при необходимости, хирургическое вмешательство.

Медикаментозное лечение остеохондроза обычно включает прием нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП), которые помогают снизить воспаление и уменьшить болевой синдром. В некоторых случаях могут быть назначены миорелаксанты для снятия мышечного спазма и улучшения кровообращения в пораженных областях.

Физиотерапия играет важную роль в лечении остеохондроза, поскольку она способствует улучшению кровоснабжения тканей, снижению боли и воспаления. К наиболее эффективным физиотерапевтическим методам относятся электрофорез, УВЧ, магнитотерапия и лазеротерапия.

Лечебная физкультура (ЛФК) и массаж являются неотъемлемыми составляющими комплексной терапии остеохондроза. Регулярные занятия ЛФК способствуют укреплению мышечного корсета, улучшению подвижности позвоночника и профилактике его дальнейших дегенеративных изменений. Массаж улучшает кровообращение в мышцах, снимает напряжение и способствует расслаблению.

В случаях, когда консервативное лечение не приносит ожидаемого результата и заболевание прогрессирует, может потребоваться хирургическое вмешательство. Операция может быть направлена на удаление грыжи диска, стабилизацию позвоночника или другие меры, направленные на устранение причины боли и восстановление функции позвоночника.

Профилактика остеохондроза включает в себя поддержание активного образа жизни, регулярные занятия физическими упражнениями, контроль за осанкой, избегание длительного нахождения в статических позах и поддержание нормального веса. Важно также обеспечить рабочее место, соответствующее требованиям эргономики, чтобы минимизировать нагрузку на позвоночник.

#### **Остеохондроз и качество жизни**

Влияние остеохондроза на качество жизни человека нельзя недооценивать. Заболевание вносит существенные коррективы в повседневную деятельность, способность к труду и общее самочувствие. Болевой синдром, ограничение подвижности и снижение функциональности позвоночника могут привести к ухудшению настроения, развитию стрессов и депрессии, а также сокращению социальной активности.

На фоне хронической боли пациенты часто испытывают трудности с выполнением бытовых задач, что снижает их самооценку и уверенность в себе. Нарушение сна из-за болевых ощущений усугубляет общее состояние, приводя к утомляемости и снижению работоспособности. Для многих людей это становится причиной изменения жизненных планов и отказа от активного отдыха.

Важную роль в адаптации к заболеванию играет психологическая поддержка. Понимание и поддержка со стороны близких, а также консультации с психологом могут помочь в преодолении психоэмоциональных трудностей, связанных с остеохондрозом. Эффективное общение с врачом и понимание своего заболевания позволяют пациенту активно участвовать в процессе лечения и улучшать свое состояние.



Для поддержания здоровья позвоночника и профилактики остеохондроза рекомендуется вести активный образ жизни, регулярно заниматься физическими упражнениями, специально подобранными для укрепления мышц спины и брюшного пресса. Правильное питание, богатое кальцием и другими важными микроэлементами, также способствует укреплению костной ткани и здоровью позвоночника. Осознанное отношение к своему здоровью, регулярные медицинские осмотры и выполнение рекомендаций врача помогают не только улучшить качество жизни при остеохондрозе, но и эффективно предотвращать его развитие.

#### **Заключение**

Остеохондроз, будучи одним из наиболее распространенных заболеваний опорно-двигательного аппарата в современном мире, вызывает значительную обеспокоенность среди медицинских специалистов и населения. Проблема заболевания не ограничивается только болевым синдромом и физическим дискомфортом; она оказывает глубокое влияние на качество жизни, работоспособность и психоэмоциональное состояние пациентов.

В ходе исследования были рассмотрены причины возникновения остеохондроза, связанные с современным образом жизни, его клиническая картина, современные методы лечения и важность профилактических мер. Особое внимание уделено комплексному подходу к лечению, включая медикаментозную терапию, физиотерапевтические процедуры, лечебную физкультуру и, при необходимости, хирургическое вмешательство.

Перспективы развития методов профилактики и лечения остеохондроза тесно связаны с продолжением научных исследований в этой области, разработкой новых лекарственных препаратов и технологий реабилитации. Важную роль играет повышение общественного осознания о заболевании и важности поддержания здорового образа жизни, включая регулярные физические упражнения, правильное питание и контроль за весом.

Заключение по исследованию остеохондроза подчеркивает, что борьба с этим заболеванием требует совместных усилий медицинских специалистов различных профилей, научного сообщества и самого общества. Интеграция современных медицинских знаний, прогрессивных методик лечения и профилактики, а также активное участие пациентов в процессе лечения и внедрение здоровых привычек в повседневную жизнь могут значительно улучшить итоги борьбы с остеохондрозом и улучшить качество жизни многих людей.

#### **Список использованных источников**

1. Иванов С.С. Основы диагностики и лечения остеохондроза // Вестник медицинских наук. 2019. № 4. С. 150-155.
2. Петрова Л.А., Смирнова М.И. Влияние образа жизни на развитие остеохондроза // Современная медицина. 2020. № 2. С. 77-83.
3. Романов П.Е., Васильев А.Н. Профилактика остеохондроза в условиях современной урбанизации // Журнал здоровья и медицины. 2018. № 5. С. 112-118.
4. Сергеев И.В. Физиотерапия в комплексном лечении остеохондроза // Научные исследования в медицине. 2021. № 3. С. 200-205.
5. Федорова Т.Р. Методы реабилитации пациентов с остеохондрозом // Врач и лечение. 2022. № 1. С. 89-94.
6. Чернова О.А. Психологические аспекты в лечении остеохондроза // Психология и здоровье. 2020. №6. С. 134-139.

#### **OSTEOCHONDROSIS: A DISEASE OF CIVILIZATION**

*The article discusses osteochondrosis as one of the most common diseases of the musculoskeletal system, the causes of its occurrence, and its connection with lifestyle in the conditions of modern civilization. The risk factors, methods of prevention, and treatment of osteochondrosis are analyzed. Special attention is paid to the issues of health preservation and the adaptation of modern medicine to the challenges arising as a result of civilizational development.*

**Keywords:** *osteochondrosis, health preservation, civilization, prevention, treatment.*

## КУЛЬТУРА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА НА ТРАНСПОРТЕ

Козлова Н.С. Гониченко С.А.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»,  
Самара Россия

В статье рассмотрены факторы, влияющие на культуру безопасности на транспортном предприятии. Предлагаются методы по повышению культуры безопасности на транспортных предприятиях.

**Ключевые слова:** безопасность труда, культура безопасности, охрана труда, производственные риски.

Железнодорожная транспортная система является одной из самых опасных, особенно в сфере электроснабжения.

Ежегодно происходит около 340 миллионов несчастных случаев на производстве, где подвергаются различным профессиональным заболеваниям более 160 миллионов человек. Отсюда следует, что зачастую люди пренебрегают нормами охраны труда. Этим объясняется отсутствие культуры безопасности.

При монтажных и ремонтных работах на железнодорожном транспорте возникают случаи производственного травматизма. К ним относятся: поражение электрическим током, наезд подвижного состава, несчастные случаи. Важно предпринимать все необходимые меры предосторожности для обеспечения безопасности работающих на линии.

С 1 июля 2020 г. введено в действие Положение о культуре безопасности в холдинге ОАО «РЖД».

Безопасность производственных процессов на предприятиях электроснабжения железнодорожного транспорта (ЭЖТ) обеспечивается не только соблюдением технологических регламентов, но и практической реализацией культуры безопасности. Последняя включает в себя не только свод требований и норм, но и, в первую очередь, осознанное поведение каждого работника на предприятии при производстве работ на объектах инфраструктуры.

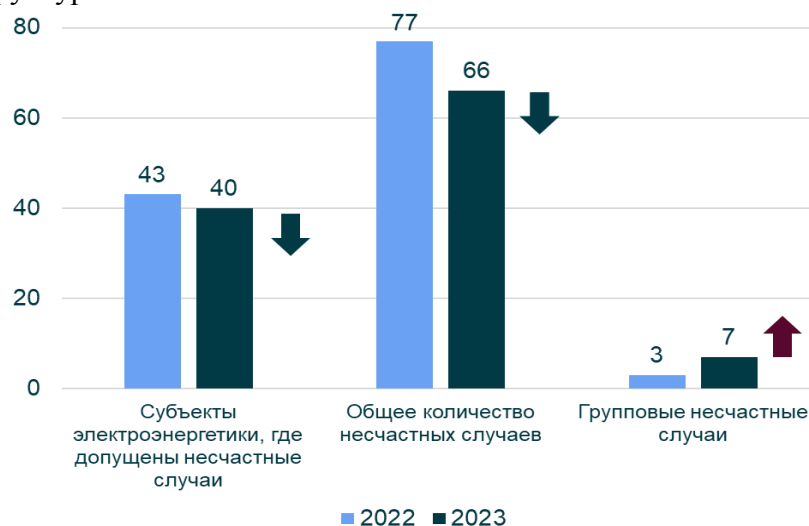


Рисунок 1 – Общие показатели производственного травматизма в электроэнергетике ОАО «РЖД» в I полугодии 2023 года.

Анализируя статистику производственного травматизма в электроэнергетике России за I полугодие 2023 года (Рисунок 1) [1] можно сделать вывод, что количество несчастных

случаев на производстве незначительно снизилось по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года. Однако, следует отметить, что количество групповых несчастных случаев значительно увеличилось. Это говорит о необходимости рассмотрения и внедрения методов повышения культуры безопасности на производстве.

Культура безопасности производства охватывает ценности, идеи и принципы, составляющие основу управления охраной труда, а также реализацию и поведенческие реакции на эти принципы [2]. Инструменты лидерства играют важную роль в нынешней глобальной тенденции к культуре безопасности.

Карл Маркс подчеркивал, что социальное существование человека определяет его сознание, что непосредственно относится и к культуре безопасности труда.

К современным «инструментам» культуры безопасности труда относятся:

1) Содействие безопасному поведению сотрудников. Сотрудники должны понимать, что их собственное здоровье является их основной ответственностью, и развивать естественную склонность к безопасному поведению во всем, что они делают.

2) Создание безопасных условий труда: работодатели должны обеспечить безопасные условия труда, соответствующие нормативным требованиям и их внутреннему пониманию, обеспечивающие защиту от внешних факторов и наличие средств индивидуальной защиты, зон отдыха, санузлов, зон отдыха и т.п.

3) Ответственное руководство.

Среди этих инструментов самым простым является создание безопасных условий труда, включающее физические изменения, защита от шума, пыли, химикатов, улучшение условий труда и т.д.

Однако продвижение культуры естественного безопасного поведения является непростой задачей. В игру вступают различные факторы: образование, воспитание, мышление, сознание, уровень развития и подготовленности личности как специалиста. Важно отметить, что разные рабочие места имеют разный уровень восприятия и развития рисков, и это не должно быть причиной для исключения потенциального сотрудника.

Некоторые профессии по своей сути связаны с рисками, но люди, выполняющие эти роли, являются ответственными лицами, принимающими решения, которые знают, как оценивать риски и управлять ими. Многие руководители российских предприятий ЭЖТ твердо убеждены, что несчастные случаи и травматизм можно предотвратить, если привлечь к предотвращению негативных событий каждого сотрудника [4]. Для этого необходим всесторонний контроль над процессами в своей зоне ответственности и за ее пределами. При этом сотрудники должны лично брать на себя ответственность за обеспечение безопасности как на работе, так и вне ее.

Управленческое лидерство является решающим фактором в создании культуры безопасности. Поведение руководителей сильно влияет на поведение сотрудников и служит примером для подражания. Если сотрудники станут свидетелями того, как менеджеры пренебрегают мерами безопасности, такими как средства индивидуальной защиты или ремни безопасности, или проявляют небрежность в отношении условий труда, они с большей вероятностью будут имитировать такое поведение. И наоборот, когда старшие и линейные менеджеры ставят во главу угла благополучие сотрудников и демонстрируют позитивное отношение к безопасности, сотрудникам будет предложено принять и повторить этот подход.

Также во многих российских предприятиях электроэнергетики поддерживается «культура молчания», когда сотрудники не решаются сообщать о проблемах своему начальству, опасаясь последствий и гнева. Следовательно, менеджеры могут оставаться в неведении о масштабах травматизма на рабочем месте.

Создать систему безопасности и охраны труда – достичь высокого уровня организации на производстве.

Все работники на любых железнодорожных объектах проходят обучение и правила

технической эксплуатации. Рассмотрим возможные методы уменьшения травматизма и повышения роли культуры безопасности в железнодорожной отрасли.

1. Надлежащее обучение непосредственных руководителей. Поведение лидеров сильно влияет на сотрудников, и исследования показывают, что сотрудники склонны подражать своим лидерам. Эта ответственность распространяется на менеджеров разных уровней в крупных организациях.

2. Обращения внимания мелким деталям в поведении руководителя. Например, общение с работниками во время осмотра объекта, такой подход существенно влияет на то, как работники воспринимают вопросы техники безопасности.

3. Распространение писем руководству об опасностях на производстве. Письмо побуждает сотрудников сообщать об опасностях и предусматривает небольшое вознаграждение в качестве стимула. Такой подход дает понять сотрудникам, что руководство ценит сообщение о неблагоприятных новостях, а не наказывает его.

4. Повышение осведомленности сотрудников уделяя особое внимание их эмоциональному благополучию. Необходимо проводить встречи с сотрудниками для обсуждения несчастных случаев, а также обмена знаниями между отделами путем обмена историями и причинами происшествий посредством представления видеороликов, изображающих сцены происшествий. Кроме того, необходимо уделить внимание долгосрочным последствиям работы с опасными веществами для их здоровья. Также сотрудники должны осознать, что пренебрежение безопасностью сейчас может привести к профессиональным заболеваниям в будущем.

5. Исключение карательного подхода. Вместо этого необходимо мягко сообщить, что сотрудники могут пострадать от последствий своей невнимательности. Понимая связь между опасностями, последствиями и методами предотвращения, сотрудники становятся более восприимчивыми.

6. Оценка склонности организации к риску с помощью специальных психологических тестов, рассматривая как крайнюю небрежность, так и чрезмерную осторожность как «неадекватное» восприятие риска. Психологическое тестирование можно использовать для прогнозирования небезопасного поведения на некоторых предприятиях.

7. Программы наставничества с целью воспитания среди сотрудников культуры безопасности. Путем создания специальных ролей лидеров, эти люди могут стать примерами культурного кода компании и стимулировать других сотрудников придавать высший приоритет безопасности.

Для железнодорожников энергетиков культура безопасности имеет особое значение, поскольку их работа протекает в сложных условиях с возможностью возникновения опасности каждый день. Практическое воплощение культуры безопасности позволяет сотрудникам РЖД работать более эффективно, повышает уровень результативности труда.

Культура безопасности способствует формированию атмосферы ответственности и взаимопомощи – факторов минимизации рисков и повышения уровня доверия пассажиров к компании.

#### **Список использованных источников**

1. Приказ №721 от «02» октября 2023 года Обзор производственного травматизма в электроэнергетике Российской Федерации в I полугодии 2023 года (<https://mpei.ru/AboutUniverse/OfficialInfo/Orders2023/MPEI-23-721.pdf>);
2. Козлова Н.С. Управление рисками на транспорте с учетом человеческого фактора // Экономика и предпринимательство. 2023. №2(151). С. 1099-1104.
3. Митрофанов А.Н., Козлова Н.С. Идентификация психологической совместимости персонала предприятий железнодорожной отрасли и выпускников транспортного вуза // Экономика и предпринимательство. 2023. №3 (152). С. 997-1002

#### **SAFETY CULTURE AND LABOR PROTECTION IN TRANSPORT**

*The article considers the factors influencing the safety culture at a transport enterprise. Methods for improving the safety culture at transport enterprises are proposed.*

**Keywords:** *occupational safety, safety culture, occupational safety, industrial risks.*

УДК 331.45

## **ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА ВОДИТЕЛЕЙ ПОСРЕДСТВОМ ВНЕДРЕНИЯ БОРТОВЫХ СИСТЕМ МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ (НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ)**

*Дементьева Ю.В., Татаринцев С.Д.*

*ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»,  
Самара, Россия*

*Данная статья посвящена проблеме производственного дорожно-транспортного травматизма на предприятиях железнодорожной отрасли.*

*Статистический анализ и научные исследования показали, что несчастные случаи, возникающие в условиях дорожно-транспортных происшествий (далее – ДТП), занимают весьма значительную долю в общей динамике производственного травматизма ОАО «РЖД».*

*В целях снижения рисков ДТП и повышения безопасности труда водителей на экспериментальные автомобили были установлены бортовые системы мониторинга транспортных средств (далее – БСМТС), способные распознавать и предупреждать опасности в пути следования.*

*Проведенный анализ эффективности внедрения и использования БСМТС показал снижение количества административных штрафов ГИБДД, полученных водителями за нарушения правил дорожного движения (далее – ПДД).*

**Ключевые слова.** *Безопасность труда водителей, дорожно-транспортные происшествия, производственный травматизм, нарушения правил дорожного движения, бортовые системы мониторинга транспортных средств.*

Одной из основных задач системы управления охраной труда ОАО «РЖД» является обеспечение безопасных условий труда работников и предупреждение производственного травматизма [1].

Деятельность предприятий железнодорожного транспорта, в условиях особенностей своего целевого функционирования и специфичности труда работников, связана с повышенной опасностью и рисками наступления несчастных случаев [2, 3].

Бесперебойное обеспечение производственных процессов предприятий железных дорог обуславливается использованием в них автомобильного транспорта, эксплуатация которого сопряжена с риском травмирования железнодорожников в результате ДТП [4].

Итоги корреляционного анализа показали, что несчастные случаи, происшедшие при ДТП, занимают весьма значительную долю в общей динамике производственного травматизма ОАО «РЖД» [5, 6].

ДТП не являются для ОАО «РЖД» отраслевыми видами происшествий, тем не менее высокие показатели производственного дорожно-транспортного травматизма указывают на недостаточную эффективность действующей системы управления охраной труда на предприятиях железных дорог.

Исходя из вышеизложенного, существует необходимость разработки профилактических мероприятий, способствующих снижению рисков ДТП и повышению безопасности труда водителей при эксплуатации имидотранспортных средств.

Наряду с высоким уровнем инновативности процессов управления и эксплуатации инфраструктуры ОАО «РЖД», на предприятиях железных дорог не предусмотрено

применение на автомобилях интеллектуальных систем распознавания опасности в пути следования [7].

Одним из современных подходов к повышению безопасности труда водителей является применение автоматизированного программного комплекса, объединяющего в себе аналитическое программное обеспечение и телематическое оборудование, способное осуществлять контроль за техническим состоянием автомобиля в пути следования, распознавать опасности и предупреждать риски возникновения ДТП [8, 9].

В рамках проводимого эксперимента была выбрана интеллектуальная система распознавания опасности БСМТС модели SMART S-2435 MAX, которая сочетает в себе функции EcoDriving, фиксацию события ДТП по ГОСТ или индексу тяжести ДТП ASI, формирование и отправку файла профиля ДТП на сервер, охранные функции и функцию Bluetooth [10].

В целях унификации объектов исследования и исключения получения некорректных данных были выбраны четыре одинаковых автобуса марки Ford Transit, находящиеся на балансе Куйбышевской железной дороги – филиала ОАО «РЖД».

Задачей проводимого эксперимента является анализ эффективности используемых БСМТС в части снижения рисков ДТП и повышения безопасности труда водителей.

Для реализации постановочной задачи, в августе 2021 года на экспериментальные автомобили, условно обозначим их автомобиль А, автомобиль Б, автомобиль В, автомобиль Г соответственно, были установлены БСМТС модели SMART S-2435 MAX, технические характеристики которых соответствуют необходимым функциональным требованиям [10].

В целях оценки эффективности работы БСМТС был проведен анализ количества административных штрафов ГИБДД, ежегодно полученных в период 2019 по 2023 гг. за нарушения водителями правил дорожного движения (далее – ПДД).

Статистические данные количества административных штрафов ГИБДД с учетом пробега экспериментальных автомобилей за представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Статистические данные количества административных штрафов ГИБДД

Год	Автомобиль А		Автомобиль Б		Автомобиль В		Автомобиль Г	
	Штрафы	Пробег	Штрафы	Пробег	Штрафы	Пробег	Штрафы	Пробег
2019	13	43050	11	43740	15	43200	18	42946
2020	12	42000	9	42654	12	43156	18	43800
2021	10	43500	7	42100	9	42674	11	43798
2022	5	43755	4	42850	8	43650	7	43000
2023	4	42700	3	43500	4	43800	2	43650

Динамика снижения количества административных штрафов ГИБДД в условиях установки и работы БСМТС модели SMART S-2435 MAX в период 2019 по 2023 гг. представлена на диаграмме на рисунке 1.

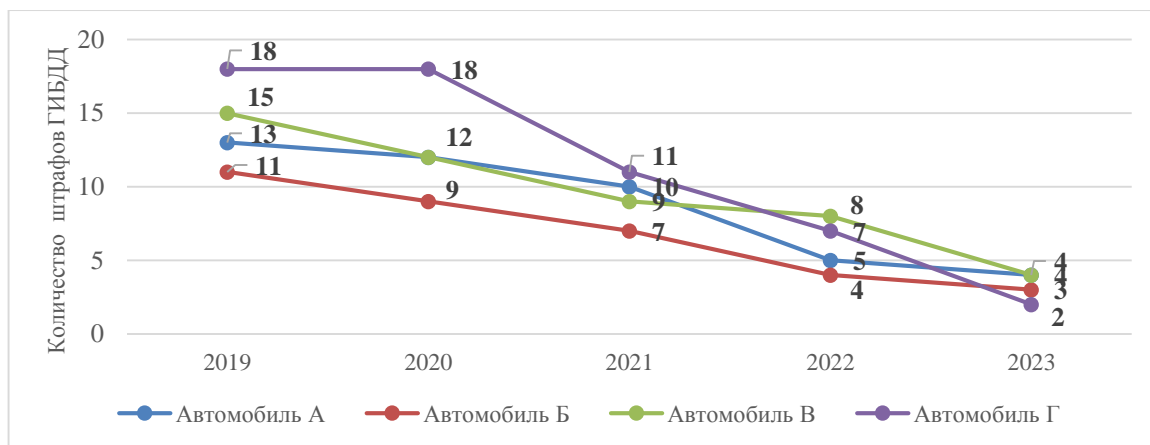


Рисунок 1 – Динамика снижения количества административных штрафов ГИБДД

На основании вышеизложенного установлено, что внедрение в 2021 году БСМТС модели SMART S-2435 MAX позволило уменьшить количество административных штрафов ГИБДД, полученных водителями за нарушения ПДД, на 75,43 %.

Итоги проведенного эксперимента свидетельствуют о том, что внедрение и использование БСМТС SMART в автопарках предприятий Куйбышевской железной дороги – филиала ОАО «РЖД» позволяет достигнуть снижения рисков возникновения ДТП и повышения безопасности труда водителей при эксплуатации автотранспортных средств.

#### Список использованных источников

1. СТО РЖД 15.001-2023 «Система управления охраной труда в ОАО «РЖД». Общие положения», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 09.03.2023 № 515р. – М.: ОАО «РЖД», 2023. – 52 с.
2. Аксенов В.А. Аналитический обзор проблемы обеспечения безопасности труда на железнодорожном транспорте В.А. Аксенов, В.С. Чаплыгин // Проблемы безопасности российского общества. 2022. № 2. С. 84-88.
3. Аксенов В.А. Методический подход к анализу и прогнозированию рисков травмирования на рабочем месте в хозяйстве пути / В.А. Аксенов, А.М. Завьялов, Ю.В. Дементьева // Качество и жизнь. 2018. № 2 (18). С. 93-96.
4. Дементьева Ю.В. Анализ дорожно-транспортного травматизма на предприятиях железных дорог [Текст]/ Ю.В. Дементьева, С.Д. Татаринцев // сб. материалов II Междунар. Школы-конференции «Техносферная безопасность городских агломераций». М.: РУТ (МИИТ), 2022. С. 152-154.
5. Дементьева Ю.В. Стохастический факторный анализ производственного травматизма на предприятиях железнодорожного транспорта / Ю.В. Дементьева, С.Д. Татаринцев // Безопасность техногенных и природных систем. 2022. № 4. С. 6-11.
6. Дементьева Ю.В. Исследование причин дорожно-транспортного травматизма на предприятиях железных дорог / Ю.В. Дементьева, С.Д. Татаринцев // Наука и техника транспорта. 2023. № 2. С. 106-109.
7. Распоряжение КБШ Н-317/р от 28.10.2021 «Об утверждении Положения об обеспечении безопасности дорожного движения на автомобильном транспорте в структурных подразделениях, расположенных на полигоне Куйбышевской железной дороге – филиале ОАО «РЖД».
8. Презентация системы мониторинга транспорта и функционального состояния водителя, как мера снижения ДТП в корпоративном автопарке «АНТИСОН». URL <https://xor-group.ru/>.
9. Презентация системы мониторинга водителя SignalQ URL <https://signalq.yandex/>.
10. Технические характеристики SMART S-2435 MAX <https://navtelecom.ru/ru/oborudovanie/seriya-smart/smart-s-2435>.

### IMPROVING THE SAFETY OF DRIVERS THROUGH THE INTRODUCTION OF ON-BOARD VEHICLE MONITORING SYSTEMS (USING THE EXAMPLE OF ENTERPRISES IN THE RAILWAY INDUSTRY)

*This article is devoted to the problem of industrial road traffic injuries at enterprises of the railway industry. Statistical analysis and scientific research have shown that accidents arising from road traffic accidents (hereinafter referred to as accidents) occupy a very significant share in the overall dynamics of industrial injuries of JSC Russian Railways.*

*In order to reduce the risks of accidents and improve the safety of drivers, on-board vehicle monitoring systems (hereinafter referred to as BSMTS) were installed on experimental vehicles, capable of recognizing and preventing hazards en route.*

*The analysis of the effectiveness of the implementation and use of BSMTS showed a decrease in the number of administrative traffic police fines received by drivers for violations of traffic rules (hereinafter – traffic rules).*

**Keywords.** *Driver safety, traffic accidents, industrial injuries, traffic violations, on-board vehicle monitoring systems.*

УДК 543.4

## УСТРОЙСТВО КОНТРОЛЯ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА БАЗЕ КВАДРОКОПТЕРА

Деулин Б.И.

БПОУ ОО «Орловский техникум сферы услуг», Орел, Россия

*В статье предложена функциональная схема лазерного устройства дистанционного контроля загрязненности атмосферного воздуха на базе квадрокоптера.*

**Ключевые слова:** *дистанционный контроль, загрязняющие вещества, лазер, квадрокоптер, уголкового отражатель.*

Современная цивилизация для обеспечения своего функционирования породила постоянно растущий спрос на электроэнергию. В настоящее время, в РФ около 80% электроэнергии вырабатывается на тепловых электростанциях путем сжигания природного газа, угля и нефтепродуктов, что приводит к истощению их запасов и загрязнению природной среды. Более всего окружающую среду загрязняют тепловые электростанции (ТЭС), работающие на угле. Так ТЭС мощностью 2 400 МВт сжигает 1065 т антрацита в час, при этом образуется около 35 т шлака, 195 т уловленной золы, около 78,5% отходов выбрасывается в атмосферу. Среди этих выбросов присутствует примерно 33-35 т/ч SO<sub>2</sub> и 9,1-9,4 т/ч NO<sub>x</sub> [1]. Известно, что оксиды азота способствуют разрушению озонового экрана Земли. Кроме вышеперечисленных веществ, в атмосферу выбрасывается большое количество углекислого газа и тяжелых металлов. Углекислый газ, способствует глобальному изменению климата из-за парникового эффекта и выпадению кислотных дождей. Тяжелые металлы могут быть причиной онкологических заболеваний. При суммарной мощности ТЭС, работающих на угле в 75 ГВт, от онкологических заболеваний гибнут около 20 тыс. человек в год [2].

Для работы ТЭС требуется большое количество воды, высокого качества. Нагретые воды с ТЭС зачастую сбрасываются в водоем, что приводит к его тепловому загрязнению. Перепад температур летом может достигать 5-7<sup>0</sup> С, зимой - 12-14<sup>0</sup> С. Повышение температуры ведет к уменьшению растворенного в воде кислорода и способствует размножению сине-зеленых водорослей, которые при отмирании выделяют токсичный сероводород и расходуют кислород. Тепловое загрязнение при наличии биогенных веществ вызывает эвтрофикацию водоема и массовый замор рыб.

Несколько меньший урон наносят окружающей среде электростанции, работающие на жидком топливе и газе, т.к. при их сгорании практически не образуются твердые отходы. Однако при транспортировке топлива, в частности нефти, случаются ее утечки при авариях нефтепроводов, при загрузке в танкеры или при сбросе ими балластных вод. Средства массовой информации нередко сообщают о разливах нефти в морских акваториях, например, [3]. Так только в 2000-м г. в Черное море попала около 110 тыс. т нефтепродуктов [4].

Для минимизации ущерба окружающей среде необходима служба экологического



мониторинга, оснащенная современными приборами контроля, способными давать информацию о состоянии объекта контроля в режиме реального времени.

В настоящей статье предлагается анализатор загрязнений воздушной среды, работа которого основана на методе дифференциального поглощения, состоящий из лазера, делительной пластины, полихроматора, оптического многоканального анализатора, регистрирующего устройства, телескопа, квадрокоптера на котором установлено поворотное устройство с уголковым отражателем.

Сущность предлагаемого устройства поясняется функциональной схемой, представленной на рис. 1.

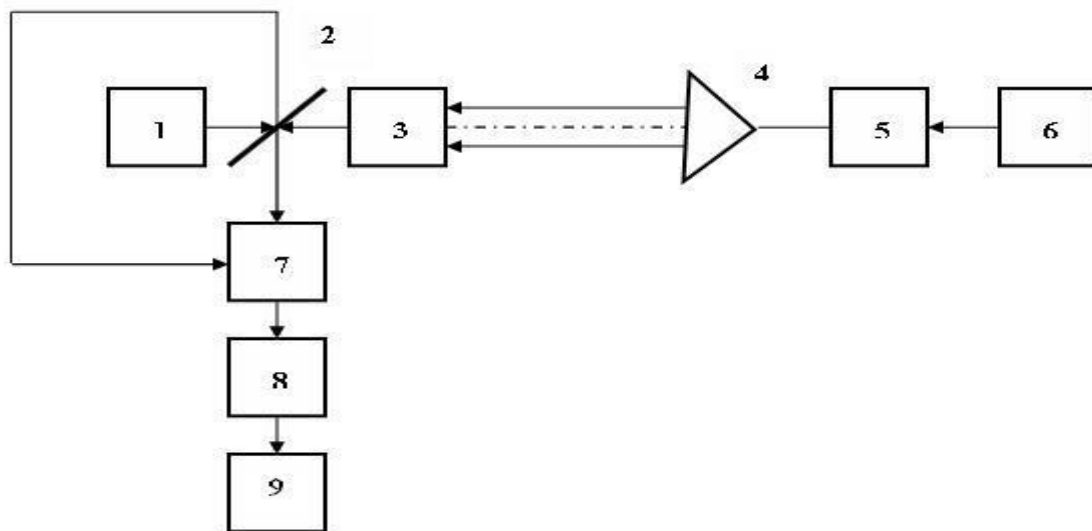


Рисунок 1 – 1 – лазер; 2 – делительная пластина; 3 – телескоп; 4 – уголкового отражатель; 5 – поворотное устройство; 6 – квадрокоптер; 7 – полихроматор; 8 – оптический многоканальный анализатор; 9 – регистрирующее устройство.

Предлагаемое устройство работает следующим образом. Излучение лазера 1 падает на делительную пластину 2. Часть этого излучения отражается от пластины 2, поступает на полихроматор 7 далее на оптический многоканальный анализатор 8. Затем в виде электрического сигнала в цифровой форме поступает на регистрирующее устройство 9, в качестве которого может быть использован компьютер. Регистрирующее устройство 9 фиксирует интенсивность лазерного излучения  $I_0$  и момент времени  $t_0$  его поступления на делительную пластину 2. Остальная часть излучения лазера 1, пройдя делительную пластину 2, попадает на телескоп 3, который расширяет диаметр лазерного луча до требуемого размера. После выхода из телескопа 3 преобразованный лазерный луч проходит через контролируемую воздушную среду, взаимодействуя с ней, поступает на уголкового отражатель 4, который установлен на поворотном устройстве 5 квадрокоптера 6. Квадрокоптер 6 может перемещаться в различных направлениях и менять расстояние от телескопа 3 до уголкового отражателя 4. Задача поворотного устройства 5 заключается в обеспечении попадания преобразованного лазерного излучения на уголкового отражатель 4. Уголкового отражатель 4, отражает поступившее на него лазерное излучение точно в обратном направлении. Ослабевшее в результате взаимодействия с воздушной средой, лазерное излучение поступает на телескоп 3, который уменьшает его диаметр до исходного размера. Отразившись от делительной пластины 2, часть излучения поступает на полихроматор 7, затем на оптический многоканальный анализатор 8. После которого в виде цифрового электрического сигнала поступает на регистрирующее устройство 9. Регистрирующее устройство 9, регистрирует момент времени  $t_1$  поступления лазерного излучения на делительную пластину 2 и его интенсивность  $I_0$ . По разнице моментов времени  $t_1$  и  $t_0$  определяют расстояние от телескопа 3 до уголкового отражателя 4. По

ослаблению интенсивности лазерного излучения от значения  $I_0$  до значения  $I_1$ , в соответствии с методом, определяют концентрацию загрязняющих веществ.

Данное устройство, благодаря применению квадрокоптера, повысит мобильность и экспрессность анализа.

**Список использованных источников**

1. Энергия и окружающая среда / Авт.-сост. И. Лорендзен, А. Хойстад, А.Р. Насырова, В.А. Коротченко, Н.А. Знаменская, А.В. Курохтин. Бишкек: Кара-Оша. 2014. 188 с.
2. Акимова Т.А., Кузьмин А.П., Хаскин В.В. Экология. Природа. Человек. Техника. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. 343 с.
3. <https://news.mail.ru/incident/46454516/?frommail=1>
4. Вершинин А.О. Жизнь Черного моря. Краснодар: Когорта, 2007. 191 с.

**AIR POLLUTION CONTROL DEVICE BASED ON A QUADROCOPTER**

*The article proposes a functional diagram of a laser device for remote monitoring of atmospheric air pollution based on a quadcopter.*

**Keywords:** remote control, pollutants, laser, quadcopter, corner reflector.

УДК 504.054

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ**

*Дякина Т.В.*

*Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»  
в г. Ртищево, Ртищево, Россия*

*В данной статье рассматривается взаимосвязь между экологией и здоровьесбережением в контексте современного цивилизационного развития. Автор анализирует основные экологические проблемы, такие как загрязнение воздуха и воды, вымирание видов, изменение климата и истощение природных ресурсов. Также рассматриваются вопросы здоровьесбережения и его значения для здоровья человека, включая правильное питание, физическую активность и отказ от вредных привычек. В статье приводятся способы борьбы с экологическими проблемами и рекомендации по снижению уровня стресса.*

**Ключевые слова:** экология, здоровьесбережение, загрязнение окружающей среды, образ жизни, правильное питание, физические упражнения, стресс, справляться со стрессом, здоровьесберегающие технологии.

В настоящий момент цивилизационное развитие сопровождается рядом проблем, включая изменение климата, загрязнение окружающей среды, истощение природных ресурсов, а также ухудшение здоровья населения. В связи с чем, становятся всё более актуальными вопросы экологии и здоровьесбережения. Дело в том, что экологическая обстановка и здоровье человека связаны как друг с другом так и с уровнем развития цивилизации. Деятельность человека отражается на состоянии окружающей среды, а она напрямую влияет на его здоровье. Так в процессе технологического развития влияние человека на экологию только увеличивается и может нести как негативные, так и позитивные последствия.

Экология.

Экология - это наука, которая изучает взаимодействие живых организмов с окружающей средой. Она охватывает множество аспектов, таких как загрязнение воздуха и воды, вымирание видов, изменение климата и истощение природных ресурсов. Экологические проблемы могут привести к серьезным последствиям для здоровья человека, включая заболевания дыхательной системы, сердечно-сосудистые заболевания и

даже онкологические заболевания.

**Загрязнение окружающей среды.** Промышленная и сельскохозяйственная деятельность, автомобили и тепловые электростанции приводят к выбросу вредных веществ в атмосферу, загрязнению водных ресурсов и почвы, а также накоплению отходов. Это влияет на качество воздуха и пищевых продуктов, так загрязненная вода может содержать бактерии, вирусы, паразиты и химические загрязнители, которые могут вызывать различные заболевания у людей и животных, что может привести к различным заболеваниям, включая респираторные проблемы, рак и другие серьезные заболевания.

**Вымирание видов.** Это ещё одна из самых серьезных экологических проблем. Основные причины вымирания видов включают разрушение среды обитания, изменение климата и загрязнение окружающей среды. Вымирание видов может привести к нарушению экосистемных функций и потере генетического разнообразия, что может иметь серьезные последствия для здоровья человека и экономики.

**Глобальное потепление.** Деятельности промышленных предприятий и сжигания природных ресурсов ведёт к повышению температуры, в результате чего в атмосферу выбрасываются газы: углекислый газ, метан, оксид азота, фторированные газы. Они ведут к возникновению парникового эффекта, потому что способны поглощать много солнечного тепла. На долю углекислого газа приходится 64% антропогенных причин глобального потепления. Это вызывает частые и более интенсивные природные бедствия, такие как ураганы, наводнения и засухи, а также увеличение заболеваемости и смертности.

**Истощение природных ресурсов.** Неконтролируемая эксплуатация природных ресурсов, таких как леса, рыбные запасы и полезные ископаемые, приводит к их истощению и разрушению экосистем. Это угрожает биоразнообразию, изменению климата и может иметь негативные последствия для здоровья людей, а также экономики и общества в целом.

Современные экологические проблемы также включают разрушение озонового слоя, который защищает Землю от вредного ультрафиолетового излучения. Озоновые дыры образуются в результате деятельности человека, такой как использование фреонов в аэрозолях и холодильниках. Это может привести к увеличению заболеваемости раком кожи и другими заболеваниями, связанными с ультрафиолетовым излучением.

Для борьбы с экологическими проблемами необходимо принимать комплексные меры:

1. Необходимо сокращать выбросы загрязняющих веществ, переходить на экологически чистые источники энергии и использовать более эффективные технологии.
2. Необходимо улучшать систему управления отходами, развивать переработку и повторное использование материалов.
3. Необходимо повышать уровень осведомленности населения об экологических проблемах и стимулировать его к участию в решении этих проблем.
4. Необходимо развивать международное сотрудничество в области экологии и разрабатывать совместные проекты по решению глобальных экологических проблем.

**Здоровьесбережение.**

Кроме экологической обстановки здоровью человека так же зависит от образа жизни. Вредные воздействия современной цивилизации, такие как неправильное питание, физическая неактивность и стресс, приводят к ухудшению здоровья населения. Растет число хронических заболеваний, включая сердечно-сосудистые заболевания, диабет, ожирение и депрессию. Поэтому сейчас актуальна тема здоровьесбережения.

Здоровьесбережение – это комплекс мер, направленных на сохранение и укрепление здоровья человека. Правильное питание, физическая активность и отказ от вредных привычек помогают поддерживать здоровье на высоком уровне и снижать риск развития различных заболеваний. Соблюдение режима дня и профилактика заболеваний также являются важными составляющими здоровьесбережения, так как они помогают сохранить

здоровье на длительное время.

Правильное питание является одним из ключевых компонентов здоровьесбережения. Оно включает в себя употребление достаточного количества белков, жиров, углеводов, витаминов и минералов, а также ограничение потребления вредных продуктов, таких как фастфуд, сладости и газированные напитки. Правильное питание помогает поддерживать вес в норме, снижает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний и улучшает общее самочувствие.

Физические упражнения также являются важным элементом здоровьесбережения. Они благотворно влияют на силу, подвижность и уравновешенность нервных процессов, способствуют хорошей работе органов пищеварения, помогая перевариванию и усвоению пищи, активизирует деятельность печени и почек, улучшают функционирование желез внутренней секреции, стимулируют деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, вызывают положительные эмоции, бодрость, создают хорошее настроение.

Кроме занятий спортом и правильного питания, чтобы сохранить своё здоровье стоит отказаться от вредных привычек. Ведь они увеличивают риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, рака, болезней легких и других заболеваний.

Не стоит забывать, что своевременное обращение к врачу является ключевым моментом в поддержании здоровья и профилактике возможных заболеваний. Регулярные профилактические осмотры, анализы и консультации врача помогают выявить проблемы на ранней стадии и начать лечение в самое раннее время. При обращении к врачу важно выбрать правильного специалиста, подготовиться к визиту и не скрывать информацию о своем здоровье.

Помимо вышеперечисленных вредных факторов, человек в современном мире часто испытывает стресс, который может накапливаться и негативно влиять на его ментальное и физическое здоровье. Стресс дезорганизует деятельность человека, его поведение, приводит к разнообразным психоэмоциональным нарушениям (тревожность, депрессия, неврозы, эмоциональная неустойчивость, упадок настроения, или, наоборот, перевозбуждение, гнев, нарушения памяти, бессонница). Часто последствия стресса проявляются в усталости, быстрой утомляемости, боли различной локализации.

Чтобы справляться со стрессом рекомендуется: соблюдать режим дня, высыпаться, хорошо отдыхать и не перетруждаться, общаться с родными и друзьями, регулярно заниматься физическими упражнениями и правильное питание. Все эти способы позволяют уменьшить уровень стресса.

Кроме правильного питания, занятия спортом и отказа от вредных привычек, здоровьесбережение включает в себя здоровьесберегающие технологии.

Здоровьесберегающие технологии - это различные инновационные методы, приборы, программы и подходы, которые способствуют сохранению и улучшению здоровья людей. Они могут быть применены в различных областях, таких как медицина, спорт, питание и общий образ жизни. Здоровьесберегающими технологиями являются:

Носимые устройства мониторинга здоровья (например, фитнес-трекеры, умные часы) - они отслеживают физическую активность, сердечный ритм, уровень стресса и другие показатели, помогая людям контролировать свое здоровье.

Мобильные приложения для тренировок и здорового питания - такие приложения предлагают персонализированные тренировки и планы питания, следят за показателями прогресса и мотивируют людей вести здоровый образ жизни.

Виртуальная реальность в медицине. VR-технологии используются для контроля боли, реабилитации после травм и операций, а также для обучения медицинского персонала. Телемедицина. Это удаленное оказание медицинской помощи с помощью технологий, таких как видеозвонки и мобильные приложения. Она позволяет пациентам получать консультации и диагностику без посещения врача в офисе.

Технологии для улучшения сна. Существуют различные устройства и приложения,

которые помогают контролировать и улучшать качество сна, например, умные подушки или звуковые маски для сна.

Интеллектуальные системы управления здоровьем. Такие системы объединяют данные о здоровье человека из разных источников (например, мониторинга активности, медицинских анализов) и предлагают рекомендации и советы по улучшению образа жизни.

Это всего лишь некоторые примеры здоровьесберегающих технологий, которые в настоящее время разрабатываются и применяются. Они могут значительно улучшить качество жизни и помочь людям сохранить здоровье и активность.

Экология и здоровьесбережение являются неотъемлемой частью современного цивилизационного развития. Приоритетными задачами являются сохранение окружающей среды, защита здоровья населения и устойчивое использование природных ресурсов. Это требует совместных усилий государств, организаций, предприятий и граждан для достижения устойчивого и благополучного будущего. Для достижения этих целей необходимо научное и технологическое развитие, а также внедрение экологических и здоровьесберегающих мер во всех сферах жизни. Это включает в себя разработку и применение эффективных технологий, образование и просветительскую деятельность, законодательную базу, стимулы для предприятий и граждан, а также международное сотрудничество. Необходимо развивать и внедрять экологически чистые и энергоэффективные технологии, снижать выбросы вредных веществ. Также важно пропагандировать здоровый образ жизни, включающий правильное питание, физическую активность, сокращение стресса и отказ от вредных привычек.

Бездействие в области экологии и здоровьесбережения может привести к серьезным последствиям для нашей планеты и здоровья людей. Поэтому необходимо принять меры сейчас, чтобы обеспечить устойчивое и здоровое будущее для всех.

### Список использованных источников

1. Вронский В. Прикладная экология. Ростов-на-Дону: Феникс, 1996. 509 с.
2. Калыгин В. Промышленная экология. М.: МНЭПУ, 2000. 240 с.
3. Коробкин В. Экология. Ростов-на-Дону: Феникс, 2000. 576 с.
4. Стадницкий Г. Экология. СПб.: Химия, 1999. 287 с.
5. Челноков А. Основы промышленной экологии. М.: Высшая школа, 2001. 343 с.
6. <https://interneturok.ru/lesson/biology/9-klass/osnovy>
7. <https://urok.1sept.ru/articles/690495>
8. <https://www.who.int/ru/news-room/questions-and-answers/item/stress>

### ENVIRONMENTAL ISSUES AND ENERGY-SAVING TECHNOLOGIES

*This article examines the relationship between ecology and health conservation in the context of modern civilizational development. The authors analyze the main environmental problems such as air and water pollution, species extinction, climate change and depletion of natural resources. The issues of health care and its importance for human health, including proper nutrition, physical activity and giving up bad habits, are also considered. The article provides ways to combat environmental problems and recommendations for reducing stress levels.*

**Keywords:** *ecology, health conservation, environmental pollution, lifestyle, proper nutrition, exercise, stress, coping with stress, health-saving technologies.*

**ВАЖНОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В КАЗАХСТАНЕ  
НА ПРИМЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ**

*Ерекешова Г.А., Утянова У.С., Казагачев В.Н.*

*Казахско-русский международный университет, Актобе, Казахстан*

*В данной статье рассматривается значение экологического воспитания в управлении отходами в Казахстане.*

**Ключевые слова:** *сортировка, экологизация, переработка, экологическое воспитание, экопривычка, экокультура.*

В последние годы экологическая проблема накопления твердых бытовых отходов стала одной из наиболее актуальных для Казахстана. Страна сталкивается с проблемами неправильного управления отходами, что приводит не только к загрязнению окружающей среды, но и к угрозе для здоровья человека. В этом контексте важнейшую роль играет экологическое воспитание населения, начиная с раннего возраста, чтобы формировать сознательное отношение к управлению отходами и их переработке.

Экологическое воспитание играет ключевую роль в формировании ответственного отношения к окружающей среде и является одним из важнейших инструментов в улучшении управления отходами. Основной задачей такого воспитания является не только информирование общественности о проблемах и их последствиях, но и развитие практических навыков, направленных на минимизацию отходов и их эффективную переработку.

Внедрение системы управления отходами в окружающую среду и здоровье человека важный шаг, который необходимо предпринять с целью уменьшения негативного воздействия.

Весь объем общих твердых бытовых отходов (далее ТБО) в Казахстане составляет около 100 миллионов тонн. Это означает, что в год образуется 5-6 млн тонн.

По подсчетам экспертов, к 2025 году это число вырастет до 8 млн тонн в год может быть. Все эти отходы остаются на свалках без отправки на вторичную переработку.

По регионам на каждого жителя приходится около 80400 кг твердых бытовых отходов накапливается. Состояние полигонов в Казахстане очень плохое, 97% из них соответствуют требованиям природоохранного и санитарного законодательства не приходит [2,4].

ТБО: не подлежит дальнейшему использованию, утратив свои потребительские свойства пищевые продукты, предметы домашнего обихода или товары- большое количество потребительских отходов часть. Величина накопления твердых бытовых отходов - это в единицу времени (день, год) количество отходов на расчетную единицу. Объем накопления в массе (кг) или определяется объемом (литр, кубический метр) [1,3].

Как указано в стратегии развития независимой Республики Казахстан, совершенствование экологического образования является одной из основных задач педагогической науки. Работа по экологическому воспитанию начинается с детей дошкольного возраста, что является естественной потребностью сегодняшнего дня. Экологическое воспитание и охрана природы являются важными направлениями в цивилизованных странах, и координация мероприятий в этой области осуществляется на уровне ЮНЕСКО. Генеральный директор ЮНЕСКО Ф. Майор считает, что экологическая проблема должна быть включена в учебную программу всех учебных заведений, начиная от школы до высших учебных заведений. Подготовка учителей и административного аппарата в этом направлении является важнейшим фактором в решении экологической проблемы. Он подчеркивает, что мы должны любить природу, наши деревья, реки, поля и леса, и если

мы не можем усвоить этот принцип с детства, то мы должны знать, что то, чего мы добиваемся.

В научной литературе впервые охрана природы рассматривается как педагогическая проблема. Профессор В. Н. Скалон утверждает: "Цветущая природа – это не мечта, это реальность, но ее сохранение во многом зависит от нас, от нашей способности воспитывать наших детей". Он также подчеркивает важность приучения ребенка к жалости к живому предмету, будь то животное или растение, с раннего возраста.

Внедрение экологического образования в школьную программу помогает детям с раннего возраста понимать значение сохранения природы и свою роль в этом процессе. Проведение тематических уроков, организация экологических клубов и проектов, посвященных сбору и переработке отходов, внедряют в сознание молодого поколения понятия устойчивого развития и ответственности за состояние окружающей среды.

Информационные кампании и акции, направленные на повышение осведомленности взрослого населения, также являются неотъемлемой частью экологического воспитания в Казахстане. Проведение семинаров, конференций и практических занятий, где обсуждаются способы минимизации отходов, сегрегация мусора и его дальнейшая переработка, помогает формировать сознательное отношение к экологии взрослого населения.

На пути развития эффективного управления отходами в Казахстане встречаются различные проблемы. Среди них – недостаточная инфраструктура для сбора и переработки отходов, а также отсутствие мотивации у населения к отдельному сбору мусора.

Для решения этих проблем необходим комплексный подход, включающий не только разработку и реализацию нормативно-правовой базы, но и активное привлечение граждан к процессу управления отходами через систему экологического воспитания и просвещения:

1. Внедрение программ экологического образования в школах, акцент на практических занятиях по сортировке и утилизации отходов.

2. Повышение осведомленности населения: использование медиа ресурсов для распространения информации о важности и методах переработки отходов.

3. Стимулирование сегрегации отходов: разработка и внедрение системы мотивации для домохозяйств и предприятий, например, через снижение коммунальных платежей или налоговых льгот за счет сортировки отходов.

4. Развитие инфраструктуры для переработки отходов: строительство современных заводов по переработке мусора и создание условий для развития частных инициатив в этой сфере.

В процессе экологического воспитания в общеобразовательных школах рекомендуется использовать правила 5R:

Шаг 1. Refuse-отменить. То есть его смысл заключается в избегании остатков. Например, использование собственной сумки вместо покупки пакета.

Шаг 2. Reduce-уменьшить. Мы часто покупаем вещи, которые потом вообще не используем.

Шаг 3. Reuse-снова используй. Если предмет больше не нужен, его можно отдать нуждающимся или починить, но не выбрасывать.

Шаг 4. Recycle-перефразируйте. Забывая слова «мусор», «выбросить», запомните слова «сырье» и «переработка».

Шаг 5. Rot - сделай компост. Пищевые отходы можно использовать как вторичное сырье, что предотвращает образование газа и пожаров на свалке.

Во многих случаях главной проблемой мусорных свалок в Казахстане является связанное с их сжиганием. При совместном сжигании пластмасс и пищевых отходов образуется диоксин - высокотоксичное вещество. Диоксин накапливается в организме и в небольших концентрациях может проникать в центральную нервную систему, нанося вред и не выходясь из организма. Кроме того, в состав мусора входят ртуть и другие тяжелые

металлы, химические соединения, которые могут быть растворены в дожде и талой воде, проникая в водоемы и грунтовые воды [5,7].

Существует три основных варианта утилизации твердых бытовых отходов:

1. Организация свалок и полигонов;
2. Сжигание отходов;
3. Вторичное использование отходов.

У каждого из этих вариантов есть свои преимущества и недостатки. Например, если рассматривать переработку бытового мусора на сжигающих заводах, то есть и положительные, и отрицательные стороны. С одной стороны, это может быть экологически опасным, так как газообразные отходы на таких заводах загрязняют атмосферу. Кроме того, сжигание мусора является одним из самых дорогостоящих способов утилизации. С другой стороны, при сжигании бытового мусора образуется много пепла, который впоследствии может быть использован в качестве корма или удобрения для растений.

Одной из наиболее серьезных проблем утилизации бытовых отходов является пластик. Его широкое использование в производстве пластиковых коробок, бытовой техники, автозапчастей и предметов дизайна помещений приводит к тому, что большая часть производимого пластика не разлагается микроорганизмами, что означает, что эти материалы могут оставаться в окружающей среде десятилетиями, причиняя ей ущерб. Пластик также представляет серьезную угрозу для здоровья человека, так как вызывает усиление аллергических реакций и кожных заболеваний из-за загрязнения воздуха. В отличие от пластика, утилизация стекла проще, поскольку его переплавка является экономически выгодной и эффективной [5].

Важную роль в успешном внедрении раздельного сбора ТБО играет экологическое сознание населения. Несмотря на проводимые мероприятия и разъяснительную работу, уровень экологической культуры населения и окружающей среды при высоком уровне потребления остается не на должном уровне. Для решения проблемы переработки ТБО в Казахстане необходимо, прежде всего, собрать мусор, переработать материалы и производить вторичное сырье или вторичную продукцию. Для этого необходимо создать инфраструктуру, которая позволит реализовать эту задачу.

Экологическое воспитание и просвещение населения играют ключевую роль в решении проблемы управления отходами в Казахстане. Совместные усилия государства, образовательных учреждений, неправительственных организаций и каждого гражданина могут способствовать формированию эффективной и устойчивой системы обращения с отходами, при этом содействуя защите окружающей среды и сохранению здоровья нации.

#### **Список использованных источников**

1. <https://www.zakon.kz/ekonomika-biznes/6002450-pervyi-v-kazakhstane-kompleks-po-utilizatsii-tverdykh-otkhodov-otkryli-v-nur-sultane.html>.
2. Указ Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577 «О Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» // Информационно-правовая система нормативно правовых актов Республики Казахстан «Әділет».
3. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212. // Информационно-правовая система нормативно правовых актов Республики Казахстан «Әділет».
4. Постановление Правительства Республики Казахстан от 9 июня 2014 года № 634 «Об утверждении Программы модернизации системы управления твердыми бытовыми отходами на 2014 – 2050 годы» // Информационно-правовая система нормативно правовых актов Республики Казахстан «Әділет».
5. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 июля 2013 года № 750 «Об утверждении Плана мероприятий по реализации Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» на 2013 – 2020 годы» // Информационно-правовая система нормативно правовых актов Республики Казахстан «Әділет».
6. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 176 «Об утверждении Санитарных правил “Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления”» // Информационно-правовая система нормативно правовых актов Республики Казахстан



«Әділет».

7. СН РК 1.04-15-2013 «Полигоны для твердых бытовых отходов» // Информационно-правовая система нормативно правовых актов Республики Казахстан «Әділет».

8. 14 Об утверждении Программы модернизации системы управления твердыми бытовыми отходами на 2014 – 2050 годы Постановление Правительства Республики Казахстан от 9 июня 2014 года № 634. Утратило силу постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2016 года № 484// Информационно-правовая система нормативно правовых актов Республики Казахстан «Әділет».

## THE IMPORTANCE OF ENVIRONMENTAL EDUCATION IN KAZAKHSTAN ON THE EXAMPLE OF WASTE MANAGEMENT

*This article examines the importance of environmental education in waste management in Kazakhstan.*

**Keywords:** *sorting, greening, recycling, environmental education, eco-habitation, eco-culture.*

УДК 614.446.1

## ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЛОДЕЖИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

*Ершова О.И.*

*Оренбургский медицинский колледж – структурное подразделение Оренбургского института путей сообщения – филиала ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*В статье изучаются методы формирования здорового образа жизни обучающихся, их поведению и восприятию самого понятия «здоровый образ жизни». И все большее значение отводится роли образовательных учреждений, формирующих не только компетентного специалиста, но и полноценную личность с такими качествами, как физическое и нравственное здоровье, социальная активность.*

**Ключевые слова:** *физическая культура, здоровье, здоровьесбережение, роль здоровьесбережения, формирование мотиваций, профилактика, факторы профилактики.*

Проблема здоровья подрастающего поколения, все больше волнует общество. Свою долю ответственности несет и система образования. К большому сожалению, мы прослеживаем устойчивые негативные тенденции, характеризующие образ жизни современного учащегося:

- снижение двигательной активности и физической нагрузки (отказ от занятий спортом, малоподвижный образ жизни), что отражает падение двигательной и физической подготовленности;
- нарушение структуры и режима питания (злоупотребление продукцией быстрого питания, разнообразными снеками и сахаросодержащими продуктами), что ведет к снижению культуры питания и проблеме с лишним весом;
- нарушение структуры досуга, в том числе преобладание малоподвижных видов деятельности (компьютер, разнообразные игровые приставки, ТВ);
- нарушение продолжительности сна и пребывания на свежем воздухе (все свободное время проводится в закрытом помещении), что отражает падение культуры досуга и ограниченности общения (практически полное отсутствие друзей и знакомых);
- возрастают риски употребления психоактивных веществ, ведущих к росту вредных привычек (табакокурение, алкоголь и даже наркотики);
- снижение с возрастом готовности к здоровому образу жизни, ведущее к падению культуры здоровья в целом [1].

Как правило, учащийся жалуется на повышенную утомляемость, раздражительность, снижение работоспособности, ухудшение памяти, особенно в конце учебного года. Происходит развитие синдрома усталости, который связан не только с выполнением большого объема работы, но и с влиянием на учащихся неблагоприятных факторов окружающей среды, особенно в условиях большого города, с состоянием переживания различных стрессовых ситуаций и с напряжением иммунной системы[2].

В такой ситуации поднимается вопрос заботы о здоровье. Существует два пути решения этой проблемы:

- обращение к современной фармакологической медицине;
- организация здорового образа жизни.

Здоровье человека зависит не только от наследственных факторов, условий среды, качества жизни (степени удовлетворенности потребностей) но и от образа жизни (как он относится к своему здоровью). Инфекционное заболевание — закономерное явление в истории человеческого общества, которое развивается и изменяется вместе с ним. На сегодняшний день масштабы заболеваемости и распространения инфекций – глобальны. От охвата заболеваемости зависит, как здоровье населения, так и положение в стране. Во время эпидемий заболевание приобретает характер стихийного бедствия, нанося огромный экономический ущерб и неся за собой кардинальные изменения в статистике смертности населения. Наиболее актуальными остаются воздушно-капельные инфекции. К их распространению приводит скученность обучающихся, похолодание, одежда «не попогоде»[3].

Увеличение резистентности организма напрямую связано с актуальностью совершенствования профилактических мероприятий.

Восприимчивость к инфекционным заболеваниям зависит от множества факторов: возраста, перенесенных и сопутствующих заболеваний, питания, вакцинации. Все эти факторы оказывают влияние на иммунитет – способность человека противостоять инфекциям. До сих пор в мире ежегодно регистрируется свыше 1 млрд. случаев инфекционных болезней желудочно-кишечного тракта и дыхательных путей. Например, гриппом в отдельные годы болеет до 20% населения только в странах Европы и Америки. Еще 75 миллионов человек переносят другие острые респираторные инфекции[2,3].

В зависимости от различных факторов можно рассмотреть три вида профилактики:

1. Первичная профилактика — система мер по предотвращению возникновения и воздействия факторов риска развития заболеваний (вакцинация, рациональный труд и отдых, рациональное качественное питание, охрана окружающей среды и т.д.). Так же она осуществляется на национальном уровне.

2. Вторичная профилактика — это комплекс мер, направленных на устранение выраженных факторов риска, которые при определенных условиях могут привести к возникновению, обострению и рецидиву заболевания. Наиболее эффективным методом вторичной профилактики является дозирование в качестве комплексного метода раннего выявления заболеваний, динамического мониторинга, целенаправленного лечения и рационального последовательного выздоровления.

3. Третичная профилактика. Комплекс мер по реабилитации пациентов, утративших способность полноценно функционировать:

- социальную (укрепление уверенности в собственной социальной пригодности)
- профессиональную (восстановление трудоспособности), психологическую (восстановление поведенческой активности)
- медицинскую (восстановление функций организма) реабилитацию[4].

Методы профилактики:

1. Индивидуальная: прививки, закаливание, прогулки на свежем воздухе, занятия спортом, правильное питание, соблюдение правил личной гигиены, отказ от вредных привычек, охрану окружающей среды.

Именно доля влияния образа жизни на состояние здоровья составляет 50 %. Вот почему, сейчас возрастает роль гигиенического обучения и воспитания обучающихся, которые должны воздействовать, прежде всего, на их общую культуру. Здоровый образ жизни определяется такими факторами как личная гигиена, правильное питание, двигательная активность, закаливание организма и отказ от вредных привычек. Человек вынужден сражаться с самим собой за сохранение собственного здоровья. Ему приходится бороться с собственной ленью и обжорством, преодолевать свою инертность и слабоволие. Здоровье означает не только отсутствие болезней, но состояние полного физического, психического и социального благополучия.

2. Общественная: включающая в себя систему мероприятий по охране здоровья коллективов: создание здоровых и безопасных условий труда и быта на производстве, на рабочем месте [1,2,3].

Формирование мотиваций здоровьесбережения учащихся является важной функции образовательного и воспитательного процесса. Здоровьесбережение приобретает побудительную силу только в связи с основными потребностями учащихся. Роль здоровьесбережения формируется в процессе познавательной деятельности и характеризуется нацеленностью на здоровый образ жизни.

Человек, ведущий здоровый образ жизни, может ощутить изменения в своем состоянии, которые станут наградой за его усилия: может увеличиться выносливость, повыситься трудоспособность, реже возникать простуды, улучшится настроение и самочувствие [1].

Путь каждого человека к здоровому образу жизни уникален, но всегда важен конечный результат. Этот процесс осуществляется благодаря поступающей извне информации, через коррекцию образа жизни, анализу собственных ощущений, самочувствия и динамики объективных показателей. Формирование здорового образа жизни представляет собой исключительно длительный процесс и может продолжаться всю жизнь. Для формирования у студентов культуры здорового и безопасного образа жизни важно сформировать у обучающихся следующее:

– научить выполнять правила личной гигиены и развить готовность самостоятельно поддерживать своё здоровье;

– сформировать представление о правильном (здоровом) питании, его режиме, структуре, полезных продуктах;

– сформировать представление о рациональной организации режима дня, учёбы и отдыха, двигательной активности, научить студентов составлять, анализировать и контролировать свой режим дня;

– дать представление с учётом принципа информационной безопасности о негативных факторах риска здоровью (сниженная двигательная активность, инфекционные заболевания, переутомления и т.п.), о существовании и причинах возникновения зависимостей от табака, алкоголя, наркотиков и других психоактивных веществ, их пагубном влиянии на здоровье;

– дать представление о влиянии позитивных и негативных эмоций на здоровье, в том числе получаемых от долгого времяпрепровождения с компьютером, просмотра телепередач, участия в азартных играх;

– обучить элементарным навыкам эмоциональной разгрузки (релаксации);

– сформировать навыки позитивного коммуникативного общения;

– сформировать представление об основных компонентах культуры здоровья и здорового образа жизни;

–сформировать потребность студентов безбоязненно обращаться к врачу по любым вопросам состояния здоровья, в том числе связанным с особенностями роста и развития.

От метода профилактики зависит здоровье, его использование поможет предотвратить заболевание, избежать необратимых последствий. Особенно при столкновении с неизлечимыми инфекциями [1,2].

#### Список использованных источников

1. Безруких Н.А. О сущности здорового образа жизни // Культура здоровья и безопасность жизнедеятельности: сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции. Балашов: Арья, 2021. С. 59.
2. Гринина О.О. Здоровье – основной раздел программы медико-социальной характеристики семьи / Гринина О.О., Кича Д.И., Важнова Т.В., Хило Е.В. // Здравоохранение РФ. 2022. № 1. С. 53.
3. Лукьяненко В.П. Формирование здорового образа жизни (ЗОЖ) Физ. культура в школе. М., 2022. С. 34.
4. Чумаков Б.Н. Основы здорового образа жизни. М.: Педагогическое общество России, 2020.

### PREVENTION OF INFECTIOUS DISEASES IN THE MODERN WORLD OF YOUTH

*An integral part of society and a key resource of the state is the indicator of public health, which in turn is an important criterion for the quality of life of society. Russian society is gradually coming to understand that education is becoming a source of well-being for both the state and an individual enterprise, as well as for an individual.*

*The article examines the methods of forming a healthy lifestyle of students, their behavior and perception of the concept of "healthy lifestyle". And more and more importance is given to the role of educational institutions that form not only a competent specialist, but also a full-fledged personality with such qualities as physical and moral health, social activity.*

**Keywords:** *physical culture, health, health saving, the role of health saving, motivation formation, prevention, prevention factors.*

УДК 635.62: 581.192.

### ЗНАЧИМОСТЬ КАЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА ПЛОДОВ ТЫКВЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЧЕЛОВЕКА ОТ ТЕХНОГЕННЫХ ОПАСНОСТЕЙ

*Жужа Е.Д.*

*Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко,  
Тирасполь, Приднестровская Молдавская республика*

*В данной работе показана значимость качественного состава плодов тыквы для защиты организма человека в техносфере, а также их пищевая ценность. Рассмотрены условия накопления и сохранения в тыкве сухих веществ, сахаров, крахмала, пектиновых веществ, каротиноидов, аскорбиновой кислоты при хранении и переработке. Большое внимание уделено каротиноидам мякоти плодов тыквы, обладающим А-провитаминной активностью: альфа- и бета-каротину, «нео-β-каротину В». Представлены результаты их хроматографических исследований.*

**Ключевые слова:** *плоды тыквы, качественный состав, пищевая ценность, клетчатка, белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные соли, сухие вещества, сахара, крахмал, пектиновые вещества, растительные пигменты, каротиноиды, аскорбиновая кислота, хроматография.*

Жизнедеятельность человека в настоящее время неразрывно связана с все возрастающими опасностями – природного, техногенного и социального характера. Большое количество природных стихийных бедствий, техногенных аварий и катастроф,

социальных катаклизмов (эпидемии, войны, терроризм) подвергает организм человека повышенной тревожности, стрессам и необходимости адаптироваться к изменяющимся условиям среды обитания. Поэтому необходимо помочь организму человека минимизировать вредные и опасные факторы окружающей его среды – техносферы. Этого можно достичь в том числе и с помощью употребления в пищу полезных продуктов, обладающих пищевой ценностью, наличием антиоксидантов – нейтрализаторов свободных радикалов (способствуют развитию онкологии), постоянно образующихся на мембране наших клеток в процессе перекисного окисления липидов (ПОЛ). И пищевой ценностью, и содержанием антиоксидантов обладает мякоть плодов тыквы.

Тыква является прекрасным сырьем для производства продуктов детского и диетического питания. Пищевая ценность тыквы заключается в витаминах С, Е, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР и минеральных солях. Бета-каротин в ней примерно столько же, сколько и в моркови. Бета-каротин – пигмент, который окрашивает тыкву в оранжевый цвет. Он способен укрепить иммунную систему человека, обладает антиоксидантным действием, смягчает вредное воздействие на организм электромагнитного излучения, химического и радиоактивного загрязнения. Помогает противостоять стрессам. Помимо этого, бета-каротин в организме человека и животных превращается в витамин А, который способствует хорошему зрению, здоровой коже и волосам, крепким зубам и костям, вынашиванию и рождению здорового потомства.

Богата тыква клетчаткой. Семечки тыквы тоже имеют пищевую ценность, в них есть жиры, белки, витамины и минеральные соли. Кстати, в семечках очень много витамина Е, он участвует в омоложении организма. А соли цинка, которые тоже есть в семечках, нужны для полноценного развития мужского организма. Кроме того, тыква является низкокалорийным диетическим продуктом.

В 100 граммах тыквы – 28 ккал:

- Белков – 1,3;
- Жиров – 0,3;
- Углеводов – 7,7.

Содержание сухих растворимых веществ в мякоти плодов тыквы разных сортов в разные годы колеблется от 3,2 до 10,2 % [6]. При хранении содержание сухих растворимых веществ меняется по-разному, в зависимости от того, какой процесс доминировал в тот или иной период хранения: испарение влаги или расходование питательных веществ на дыхание и другие физиологические процессы.

Сахара являются веществами запаса и используются при дыхании и других физиологических процессах. При хранении плодов тыквы изменяется количественный и качественный состав сахаров. Установлено, что после 2-х месяцев хранения содержание сахара у большинства сортов снижается, а у некоторых сортов повышается. При этом содержание сахарозы у большинства сортов увеличивается. После 4-х месяцев хранения сумма сахаров в мякоти плодов снижается почти во всех сортах. Лишь в сорте Столовая зимняя А-5, содержавшем до хранения значительное количество крахмала (15,3 %), показатель суммы сахаров повысился. Это подтверждает вывод о том, что при хранении тыквы, не содержащей крахмала, сахара расходуются на дыхание, и количество их снижается, и что, чем больше крахмала в тыкве, тем лучше она хранится и тем интенсивнее повышается сахаристость вследствие гидролитического расщепления крахмала.

Крахмал за 4 месяца хранения тыквы полностью гидролизировался во всех сортах, лучше сохранились плоды с высоким содержанием крахмала.

Превращением пектиновых веществ при хранении отводится важная роль в сохранности плодов. Исследования показали [6], что к концу второго месяца хранения в основном во всех сортах происходил гидролиз протопектина, вследствие чего увеличивалось содержание водорастворимой фракции. В дальнейшем, к концу 4-го месяца хранения, содержание обеих фракций пектиновых веществ убывало.

Каротиноиды, наряду с сахарами, являются одними из наиболее ценных составных частей мякоти плодов тыквы. Хроматографическое исследование каротиновых красящих веществ тыквы [4] показало, что пигменты 1, 2 и 4 зон по расположению на адсорбционной колонке и по отношению к растворителям оказались идентичными кислородосодержащим каротиноидам – соответственно виолаксантину, флавоксантину и ксантофиллу ( $C_{40}H_{56}O_2$ ). Пигмент светло-розовой зоны 3 обнаружил в трех растворителях только один максимум поглощения в видимой части спектра. Есть основание, поэтому, считать его не природным каротиноидом, а продуктом окисления каротина. Вполне доказана принадлежность пигмента розовой зоны 5  $\beta$ -каротину и светло-желтой зоны 6 –  $\alpha$ -каротину. Количество каротиновых красящих веществ найдено тем большим, чем более интенсивно мякоть плода тыквы окрашена в красно-оранжевый цвет.

Из идентифицированных красящих веществ мякоти тыквы  $\beta$ -каротин,  $\alpha$ -каротин и «нео- $\beta$ -каротин В» [8] обладают А-провитаминной активностью. Преобладающим пигментом желтой мякоти плодов тыквы является  $\beta$ -каротин, на долю которого приходится около 50 % суммы всех красящих веществ плода,  $\alpha$ -каротин составляет от 4 до 28 % и «нео- $\beta$ -каротин В» – 4 %. В литературе часто под термином каротин понимают сумму  $\alpha$ - и  $\beta$ -каротина. Содержание каротина в плодах некоторых селекционных образцов тыквы может достигать 36-38 мг на 100 г сырой массы [2,9]. Согласно полученным данным [3], содержание каротина в плодах тыквы с желтой и оранжевой окраской мякоти варьирует в зависимости от сорта от 0,35 до 10 мг на 100 г сырой массы. Плоды тыквы потребляются только в переработанном виде. На переработку часто поступают плоды неодинаковой степени зрелости, в то время, как известно, что максимум пигментов накапливается только в зрелом сырье. Поэтому в консервах из плодов тыквы содержание каротина может составлять от 4,4 мг на 100 г сырой массы [4]. Плоды тыквы, как и корнеплоды моркови, способны накапливать значительное количество нитратов – 300 мг/кг [3].

При изучении качественных изменений 7-ми сортов тыквы при хранении в свежем и переработанном виде (Сердюк Т.Л., 1980) было отмечено, что в процессе хранения, в результате продолжающегося фотосинтеза, к концу второго месяца хранения увеличилось содержание каротина в сортах: Стофунтовая (от 0,92 до 1,11 мг/%), Столовая зимняя А-5 (от 3,6 до 7,49 мг/%), Украинская многоплодная (от 0,96 до 1,53 мг/%), Миндальная 35 (от 1,59 до 1,96 мг/%). В сортах Грибовская зимняя 31, Луч, Мозолеевская 15 к этому периоду имело место некоторое снижение его содержания, а затем, к концу 4-го месяца во всех сортах количество каротина увеличилось. Особенно интенсивный биосинтез каротина отмечен в сорте Столовая зимняя А-5, в котором повышение его содержания составило от 3,5 в начале до 7,56 мг/% в конце, т.е. более лежкие сорта отличались большим содержанием каротина, как в начале, так и в конце хранения.

Содержание аскорбиновой кислоты в первые два месяца хранения резко уменьшилось (от 3,79-27,10 мг/%) до 3,3-11,7 мг/%) [6]. К концу 4-го месяца хранения у отдельных сортов (Грибовская зимняя 31, Столовая зимняя А-5) количество аскорбиновой кислоты повышалось, а у остальных уменьшалось незначительно. Причиной повышения содержания этого показателя в лежких сортах является продолжающийся при хранении процесс дозаривания, а в менее лежких, – присутствие редуктонов, образующихся при хранении и переработке, которые и повышают истинное содержание витамина С, но не обладают биологическим эффектом. Наибольшим количеством витамина С отличалось сырье до хранения, основные потери его происходили при чистке, резке, бланшировании, связанные с контактом кислорода воздуха, действием тепла и переходом части его в бланшировочную воду, так как этот витамин водорастворим [6]. Последующие процессы протирания, подогрева, перемешивания, стерилизации вызвали дальнейшее разрушение витамина С. При хранении переработанной тыквы происходит дальнейший распад аскорбиновой кислоты, так как в банке продолжают окислительные реакции, потому что в охлажденном после стерилизации продукте адсорбируется и растворяется кислород из незаполненного

пространства консервной банки.

Каротин при переработке тыквы по сравнению с аскорбиновой кислотой является более стойким. После первой термической обработки, бланшировании, содержание каротина увеличилось почти во всех сортах, не смотря на разбавление продукта бланшировочной водой.

Для тыквы, переработанной после 4-х месяцев хранения характерна обратная зависимость; уменьшение этого показателя для большинства сортов, кроме высококаротинных – Грибовская зимняя 31, Столовая зимняя А-5. Последующая термическая обработка (стерилизация в автоклаве при температуре 116° С в течение 30 минут) в тыкве, переработанной до хранения и после первых двух месяцев хранения, для большинства сортов вызвала дальнейшее увеличение содержания каротина или не вызвала изменения этого показателя. А после 4-х месяцев хранения – уменьшение содержания каротина во всех сортах. Хранение переработанной тыквы сопровождалось снижением этого показателя [6].

Потребность человеческого организма в витаминах, в частности, в витамине А удовлетворяется не полностью. Это отрицательно сказывается на защитных силах организма, уменьшает его устойчивость к простудным инфекционным заболеваниям, а также может оказывать влияние на возникновение, развитие и исход онкологических заболеваний [3]. Вот почему все большее значение придается витамину А и его природному источнику – каротину. В связи с возрастающим применением азотных удобрений возникла проблема. Часть солей азотной кислоты (нитратов), попадая в организм, восстанавливается до нитритов, которые тормозят превращение каротина в витамин А [2,10]. Нитраты являются предшественниками большой группы канцерогенных веществ – N-нитрозосоединений. Очень важны в настоящее время работы по изысканию методов подавления процесса нитрозирования. В данном случае привлекает тот факт, что витамин А является ингибитором синтеза нитрозосоединений [7]. Все это подтверждает важность определения содержания каротиноидов в плодах тыквы.

Проведенный обзор позволяет понять значимость качественного состава мякоти плодов тыквы для защиты человека от опасностей техносферы в современном мире.

#### Список использованных источников

1. Бережнова В.В., Арустамян М.А. Определение нитратного азота в овощных и бахчевых культурах ионоселетивными электродами // Агрохимия. 1984. №7. С. 110-113.
2. Букин В.Н. Биохимия витаминов. Изб. тр. М.: Наука, 1982, С. 132.
3. Выродова А.П., Андриющенко В.К., Затуливетер В.И. Содержание  $\beta$ -каротина в различных овощах. Физиология и биохимия культурных растений. Киев: «Наукова думка», 1986. С. 167-171.
4. Малина В.П., Усачева Г.Г. Пищевая ценность и минеральный состав «сока тыквенного» для детского питания // Консерв. и овощесушил. промышленность. 1981. №8. С. 39-40.
5. Савинов Б.Г., Проценко Л.Д. Хроматографическое исследование каротиновых красящих веществ тыквы, рябины и облепихи //Украинский химический журнал. 1954. Т. 20. С. 399-407.
6. Сердюк Т.Л. Изучение качественных изменений сортов тыквы при хранении в свежем и переработанном виде: автореф. дисс. на соиск. учен. степ. канд. с/х наук. Киев, 1980.
7. Опополь Н.И., Добрянская Е.В., Нитраты. Кишинев: Штиинца, 1986. С. 116.
8. Kemmerer A.R., Fraps, I.S. and Meinke W.W., Constituents of the crude carotene of certain human foods. Food Res. 10, 1945. №1. Pp. 66-71.
9. Kubicki B., Walczak B. Variation and peritability of beta-karotene in some cultivars of the Cucurbita species. Genet. pol.1976. №4 Pp. 531-534.
10. Phillips W.E.J. Effect of dietary nitrite on the liver storage of vitamin A in the rat / Can. J. Biochem. 1966. 44. №1. Pp. 1-7.

#### THE IMPORTANCE OF THE QUALITATIVE COMPOSITION OF PUMPKIN FRUITS FOR THE PROTECTION OF HUMAN FROM MAN-MADE HAZARDS

*This work shows the importance of the qualitative composition of pumpkin fruits for protecting the human body in the technosphere, as well as their nutritional value. The conditions*

*for the accumulation and preservation of dry substances, sugars, starch, pectin substances, carotenoids, and ascorbic acid in pumpkin during storage and processing are considered. Much attention is paid to carotenoids in the pulp of pumpkin fruits, which have A-provitamin activity: alpha- and beta-carotene, "neo-β-carotene B". The results of their chromatographic studies are presented.*

**Keywords:** *pumpkin fruits, qualitative composition, nutritional value, cellulose, proteins, fats, carbohydrates, vitamins, mineral salts, dry substances, sugars, starch, pectin substances, plant pigments, carotenoids, ascorbic acid, chromatography.*

УДК 626.17/502/504

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПРОТИВОЭРОЗИОННОГО ПОКРЫТИЯ

Жукова Т.Ю.

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет  
им. А.К. Тимирязева», Москва, Россия

*В настоящее время существует большое количество противоэрозионных материалов, однако с развитием технологий появились современные геосинтетические материалы, которые считаются надежными и долговечными материалами. Применение геосинтетических материалов при строительстве противоэрозионных и противофильтрационных покрытий каналов, водоемов, накопителей отходов и других объектов позволяет сократить объемы земляных работ. Распространёнными геосинтетическими материалами являются геоматы, которые нашли свое применение в строительстве. Этот противоэрозионный материал имеет достаточно обширную область применения в гидротехническом строительстве.*

**Ключевые слова:** *геосинтетические материалы, противоэрозионное покрытие, геомат, Энкамат, берегоукрепление, защита, водная эрозия.*

Геосинтетические материалы считаются современными, надежными и долговечными строительными материалами, применяемые во многих областях строительства. Геосинтетические строительные материалы обеспечивают жизнеспособную и долгосрочную экономическую альтернативу другим видам обычных строительных материалов[1,с.10]. В процессе эксплуатации гидротехнических сооружений, на них воздействует водная и воздушная эрозия, воздействие этих процессов может привести к негативным последствиям, вследствие чего возможны размывы и разрушения сооружений. Для устранения таких последствий нужно правильно подобрать защитный противоэрозионный материал и конструкцию крепления откоса. Распространёнными геосинтетическими материалами являются геоматы, которые нашли свое применение в строительстве. Так же как и другие геосинтетические материалы, геоматы имеют достаточно обширную область применения в гидротехническом строительстве[2,с.70].

При эксплуатации гидротехнических откосов на них часто воздействуют водная и ветровая эрозия. Одним из распространенных современных материалов для борьбы с водной эрозией является геомат, показанный на рисунке 1.





а)



б)

Рисунок 1 – Применение противоэрозионного материала геомата:

а- укрепление откосов водных объектов геоматом; б- укрепление откосов водных объектов геоматом при ренатурировании рек в сочетании с каменной наброской и биологическим типом укрепления

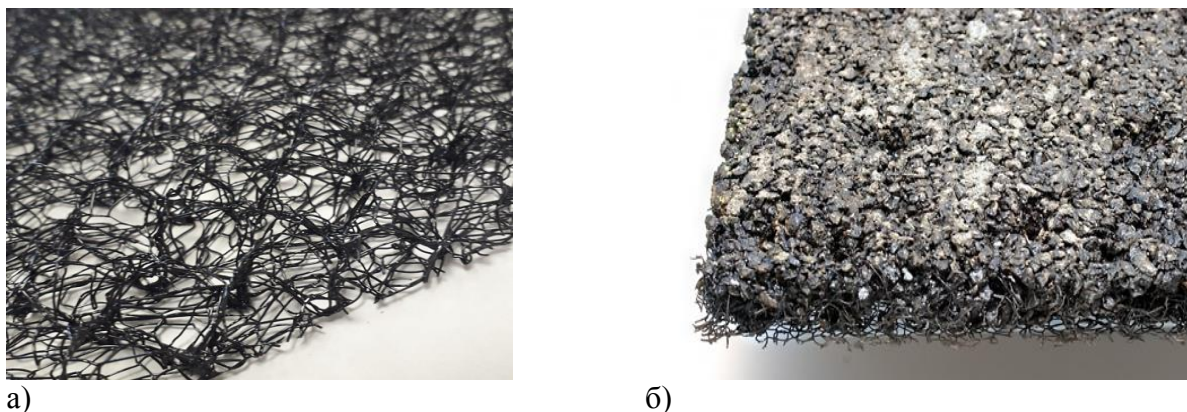
Геомат – это трехмерный геосинтетический материал, состоящий из нескольких слоев полипропиленовых экструдированных решеток, наложенных друг на друга и связанных с помощью полипропиленовой нити термическим способом, пример геомата показан на рисунке 2. Геоматы обычно используются для того, чтобы защитить грунт от эрозии, закрепить на склоне корни трав, деревьев или небольших растений, а также в строительстве и гидротехнике.



Рисунок 2 – Противоэрозионный материал – геомат

Выбор оптимального конструктивного решения при создании берегоукрепления водных объектов, является задачей, при решении которой необходимо знать все расчетные параметры материала и работы конструкции противоэрозионной защиты [3, с.31]. Тип мата подбирается в каждом конкретном случае в зависимости от области применения. В данной работе рассмотрим геомат марки Энкамат А20 и геомат марки Энкамат 7225.

Энкамат А20 представляет стабильную объёмно-волокнистую структуру с подложкой из полиамидных мононитей, заполненную горячей органоминеральной смесью (чёрный щебень, размером не более 8 мм), смешанный в установке с битум-полимерным вяжущим, а Энкамат 7225 – мат толщиной 20 мм, заполненный щебнем определенной фракции (примерно 5 мм) и пропитанный битумной эмульсией, что не влияет на его водопроницаемость и не препятствует росту растений. Пример противоэрозионного материала геомат марки Энкамат А20 и геомат марки Энкамат 7225 показан на рисунке 3.



а)

б)

Рисунок 3 – Типы противозерозионных геоматов:  
а – Энкамат7225; б – Энкамат А20

Геомат Энкамат А20 тяжелый материал (вес составляет более  $20 \text{ кг/м}^2$ ), что позволяет такому покрытию выдерживать большие гидравлические нагрузки под водой при отсутствии растительного слоя. В практике строительства этот геоматериал с каменным заполнителем хорошо зарекомендовал себя как противозерозионное защитное сооружение при максимальной средней скорости течения потока до  $3,5 \text{ м/с}$ . В отдельных случаях геоматы могут быть достаточно эффективно использованы в качестве защиты от эрозии на берегах каналов и малых рек.

Для инженерно-технического обоснования применения различных типов геоматов необходимо проведение гидравлических исследований с учётом не только свойств самого геомата, но, главным образом, его заполнителя – для создания более прочной и экологичной миксированной конструкции.

Особое внимание уделим узлам и соединениям материала, они выполняют свою соединительную функцию на протяжении всего периода эксплуатации мата. Плохо скрепленные узлы и свободные концы это слабое место в конструкции, они особенно подвержены опасности во время наката волн [4, с.55]. При укладке геоматов на откос ковры материала раскатываются параллельно друг другу, на стыках полотен зачастую делается в нахлест, как правило размер нахлеста составляет  $15 - 20 \text{ см}$ . Для более надежной фиксации стыка между геоматами выполняется анкеровка скобами-анкерами. Скобы изготавливаются из металла и имеют заострение в нижней части, диаметр металлической скобы составляет  $6 \text{ мм}$ , длина  $300 \text{ мм}$  [5, с.335]. Для надежной фиксации стыков и полотен геоматов на откосе необходимо определить достаточное количество анкеров. Их количество будет зависеть от условий, в которых будет использоваться данное полотно, то есть в подводной или надводной части откоса [6, с.378].

На рисунке 4 представлена расчетная схема, на которой показано полотно геомата лежащее на откосе, а также силы, действующие на него. Представлен пример расчета, сделан для части откоса, которая располагается выше уровня воды.

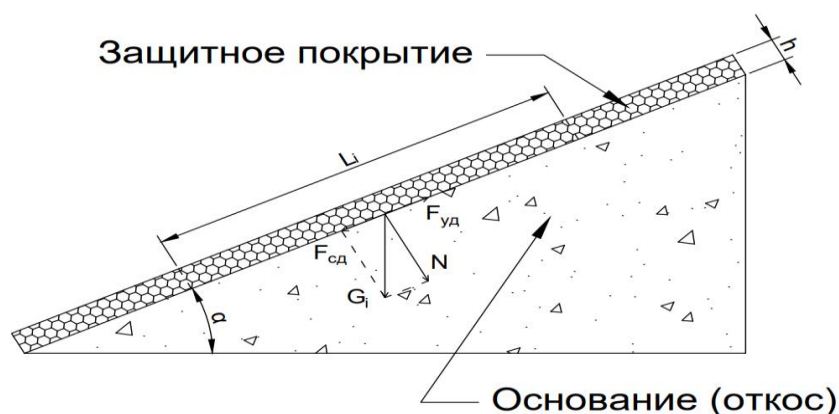


Рисунок 4 – Расчетная схема

Для расчета силы удержания геомата на откосе воспользуемся следующей формулой:

$$F_{уд} = F_{сд} + F_{ад} + R / K_3; \quad (1)$$

где:  $F_{сд}$  – сдвигающее усилие (кН/м);

$F_{ад}$  – силы адгезии (при наличии) (кН/м);

$R$  – прочность геомата на растяжение (кН/м);

$K_3$  – коэффициент запаса прочности геомата.

Из формулы (1) необходимо получить прочность геомата на растяжение для этого и нее выводим следующую формулу, без учета силы адгезии:

$$R = (F_{уд} - F_{сд}) \cdot K_3; \quad (2)$$

Также возможно преобразование формулы (1) в следующий вид:

$$R = (\tan \delta \cdot G \cdot \cos \beta - G \sin \beta) \cdot K_3; \quad (3)$$

где:  $\delta$  – угол трения между геоматом и грунтом откоса (как правило принимается на 10 % меньше внутреннего угла трения грунта основания);

$\beta$  – угол заложения откоса.

Для определения  $G$  необходимо воспользоваться формулой (4):

$$G = L(H\gamma_s + \cos \beta \cdot S); \quad (4)$$

где:  $L$  – длина участка (м);

$H$  – толщина слоя грунта (м);

$\gamma_s$  – удельный вес грунта (кН/м<sup>3</sup>);

$S$  – нагрузка от снега, используется при наличии (кН/м<sup>2</sup>).

Далее определяется расстояние между соседними анкерами или шаг расстановки анкеров. Для удобства расстояние между анкерами принимается одинаковым. Для определения данного расстояния используется следующая формула:

$$L_3 = \frac{L}{n}; \quad (5)$$

где:  $n$  – количество анкеров;

$L$  – длина рассматриваемого участка.

Особое внимание уделим узлам и соединениям материала, они выполняют свою соединительную функцию на протяжении всего периода эксплуатации мата. Плохо скрепленные узлы и свободные концы — это слабое место в конструкции, они особенно подвержены опасности во время наката волн. Если геомат располагается на участке, который подвержен воздействию на него односторонних течений, его следует укладывать внахлест по распределению потока.

Подводя итоги, сделаем вывод, что геосинтетические материалы считаются современными, надежными и долговечными строительными материалами. Распространёнными геосинтетическими материалами являются геоматы, которые нашли свое применение в строительстве. Тип мата подбирается в каждом конкретном случае в

зависимости от области применения. В данной статье представлен противоэрозионный материал геомат марки Энкамат А20 и геомат марки Энкамат 7225. Особое внимание уделено узлам и соединениям материала, так как они выполняют свою соединительную функцию на протяжении всего периода эксплуатации мата. В данной статье представлен расчет для части откоса и расчетная схема, на которой показано полотно геомата лежащее на откосе.

**Список использованных источников**

1. Жукова Т.Ю. Современное и инженерно-экологическое противоэрозионное покрытие, состоящего из геомата, заполненного грунтом с посевом многолетних трав // В сборнике: «Аграрная наука – 2022»: материалы Всероссийской конференции молодых исследователей. 2022. С. 8–11.
2. Жукова Т.Ю. Современные тенденции развития и перспективы внедрения геосинтетических материалов // материалы Международной научной конференции молодых ученых и специалистов, посвященной 135-летию со дня рождения А.Н. Костякова. Сб. статей. М.: Изд-во РГАУ–МСХА. 2022. С.69–73.
3. Мельникова Е.П. Повышение устойчивости грунтовых сооружений путем армирования геосинтетическими материалами // Современные тенденции развития и перспективы внедрения инновационных технологий в машиностроении, образовании и экономике. 2016. № 1. С. 29–34.
4. Хомченко Ю.В. Устойчивость откосов и склонов, укрепленных геотекстильными материалами // Вестник Полоцкого государственного университета. 2014. №16. С.54–59.
5. Штабинский В.В. О применении геосинтетических материалов в строительстве // Геотехника Беларуси: наука и практика сборник материалов международной научно-технической конференции. 2013. № 3. С. 333–340.
6. Аллямов Р.Р. О применении геотекстиля для противодиффузионной защиты каналов и водоемов // Физика волокнистых материалов: структура, свойства, наукоемкие технологии и материалы. 2017. №1. С. 377–380.

**CURRENT TRENDS AND PROSPECTS FOR THE APPLICATION OF INNOVATIVE ANTI-EROSION COATING**

*Currently, there are a large number of anti-erosion materials, but with the development of technology, modern geosynthetic materials have appeared, which are quite reliable and removable materials. The use of geosynthetic materials in the construction of anti-erosion and anti-filtration covered channels, reservoirs, waste storage facilities and other objects allows reducing the volume of land work. Common geosynthetic materials are geomats, which have found their application in construction. This anti-erosion material has a fairly wide range of applications in hydraulic engineering.*

**Keywords:** *geosynthetic materials, anti-erosion coating, geomat, Enkammat, bank protection, protection, water erosion.*

УДК 629.039.58

**АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ТРАВМАТИЗМА ПОЖАРНЫХ СПАСАТЕЛЕЙ В КАЗАХСТАНЕ**

*Кожамуратова Л.К., Ерекешова Г.А., Тажимбетов Д.Н., Бикбауов Б.Е.  
Казахско-Русский Международный университет, Актобе, Казахстан*

*В данной статье особое внимание уделяется физическим трудностям работы в условиях пожара и нехватке современного оборудования. Приведены основные аспекты профессиональной деятельности пожарных-спасателей в Казахстане, сфокусированные на борьбе с возгоранием и распространением пламени.*

**Ключевые слова:** *пожарные-спасатели, травматизм, условия труда, исследования и практический опыт, статистика пожаров.*

Работа пожарным является очень тяжелой, поскольку любой вызов может быть крайне опасным. Эта профессия не только опасна для жизни, но часто не получает



достаточной оценки. Непрерывное нахождение в стрессовых ситуациях негативно влияет на здоровье человека, приводя к повышенному риску сердечно-сосудистых заболеваний, поставарийному стрессу и травмам от перегрузок при неправильном подъеме тяжестей. В сухом состоянии экипировка весит от 7 до 8 кг, а устройства также имеют такой же вес. При условии, что форма пожарного мокрая или покрыта льдом зимой, он может нести на себе до 30 кг. В среднем, пожарные могут получать от 3 до 5 вызовов в день, при этом им приходится в ускоренном темпе одевать средства защиты весом около 30 кг и быстро бежать к машине – это действительно не из легких задач.

Любые физические нагрузки оказывают влияние на здоровье, и регулярные нагрузки неизбежно ведут к последствиям. Поэтому обязательным условием работы пожарных при тушении пожаров является использование средств индивидуальной защиты. Специальное снаряжение обеспечивает высокий уровень защиты от токсинов. Боевая одежда пожарного предназначена для использования в условиях экстремально низких температур и комплексного воздействия сильных ветровых нагрузок. Костюм выдерживает температуры до  $-700^{\circ}\text{C}$  и воздействие открытого пламени до  $1200^{\circ}\text{C}$  [1, С. 38-40 с.].

При посвящении себя героической службе обществу, пожарные сталкиваются с опасностями для своего физического и психического здоровья. Тем не менее, с помощью активной профилактики, строгого соблюдения мер безопасности и внедрения передовых технологий мы можем обеспечить им необходимую защиту и поддержку. Важно признать, что их готовность рисковать своей жизнью делает наше общество более безопасным и защищенным. Жизнь пожарного - это непрерывная борьба с огнем и его последствиями. Риски для здоровья, связанные с дымом и прочими опасностями, подчеркивают важность не только их героической службы, но и необходимость обеспечения максимальной безопасности и поддержки для этих преданных служителей общества [1, С. 38-40].

Непрерывная готовность к действию в любое время суток; Рабочие дни без определенного графика при ликвидации чрезвычайных ситуаций; Высокие ставки на ошибку, неопределенные сценарии развития событий (особенно при пожарах); Постоянное эмоционально-психическое напряжение, связанное с непрерывной угрозой жизни и здоровью. Недостаток времени и ограниченность оперативной информации, неопределенность различных факторов. Трудности, связанные с необходимостью работы в ограниченном пространстве и низкой видимости. Беспокойство за собственную жизнь и здоровье, а также возможные ошибки в работе. Возможность возникновения непредвиденных препятствий, усложняющих выполнение задачи, изменчивость, кратковременность и непредсказуемость ситуации при пожаре или проведении аварийно-спасательных и других срочных работ. Сталкиваясь с страданиями людей; эвакуация пострадавших и перемещение тел погибших. Дискомфорт от ношения индивидуальной защиты (одежды и снаряжения) [2, С. 4].

Основной задачей личного состава противопожарной службы на пожаре является спасение людей, имущества физических и юридических лиц и ликвидация пожара. [3, 3 с.]

«Каждый пожарный знает, что он всегда подвержен такого рода трагедиям. Они ходят на работу каждый день, зная, что делают что-то настолько позитивное, что люди действительно уважают их и ценят», – Томас фон Эссен [4].

В настоящее время для оценки воздействия негативных профессиональных факторов на здоровье пожарных и спасателей применяется методика анализа уровня профессиональной заболеваемости. Данные научных исследований указывают на то, что у 20-25% работников "опасных профессий" выявлены клинические признаки заболеваний различных органов и систем, тогда как у 75-80% лиц из этой категории клинические симптомы не проявляются. Это, однако, не означает, что отсутствуют функциональные нарушения или расстройства, которые могут привести к возникновению заболеваний. Кроме того, отмечается, что число "здоровых" работников после десяти лет работы сокращается более чем в 10-15 раз, и к завершению профессиональной деятельности не

более 5% работников можно считать "практически здоровыми" [5, С. 4].

Структура заболеваний, обнаруженных среди специалистов, работающих в аналогичных профессиональных группах, имела статистически значимые различия: у пожарных доля заболеваний системы пищеварения была почти в 1,7 раза выше, а заболевания органов дыхания - в 1,3 раза выше, чем в других группах. Эта структура также статистически отличалась от структуры заболеваний у спасателей и военнослужащих, что представлено на рисунке 1 [6, С. 47].

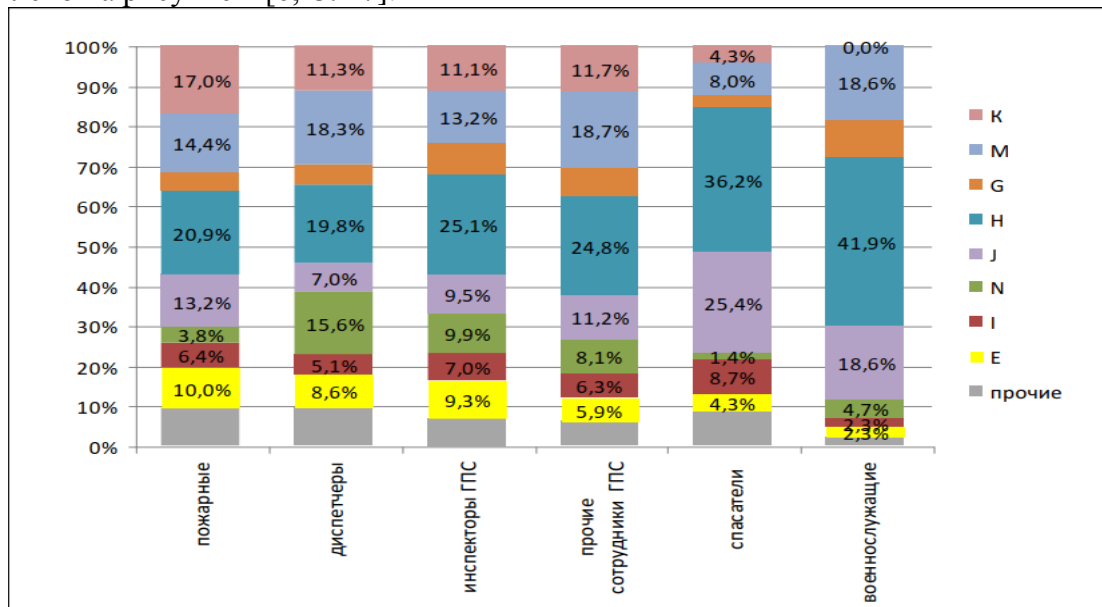


Рисунок 1 – Структура выявленных заболеваний у специалистов МЧС Казахстана, % [6, 47]

Примечание: код К – болезни органов пищеварения, код М – болезни костно-мышечной системы, код Г – болезни нервной системы, код Н – болезни органов чувств, код Ж – болезни органов дыхания, код N – болезни мочеполовой системы, код I – болезни системы кровообращения, код E – болезни эндокринной системы [6, С. 47]

Среди пожарных и спасателей со стажем работы более 10 лет уровень распространенности болезней костно-мышечной системы увеличивается почти в 4,5 раза, заболевания системы кровообращения и органов пищеварения увеличиваются почти в 4 раза, а заболевания органов чувств – вдвое. Однако при сравнении групп по стажу следует также учитывать влияние возраста, поскольку межквартальный размах при малом и среднем стаже составил от 27 до 31 года, а при большем стаже – 34-40 лет [6, С. 51]

Опасности для здоровья пожарных не ограничиваются только физическими. Постоянная подверженность стрессу, неопределенность в условиях, а также столкновение с человеческими трагедиями и потерями могут привести к психологическим проблемам, таким как посттравматический стрессовый синдром. Эмоциональные и психологические травмы становятся неотъемлемой частью профессионального опыта пожарных. [1, 38-40 с.]

Температура в помещении во время пожара может достигать 40 градусов по Цельсию на уровне пола и около 315 градусов. Этот сверх горячий воздух может обжигать легкие и расплавлять одежду на коже. Высокая температура более опасна, чем пламя. Такой специфический стресс-фактор, который после кратковременного усиления возбудительного процесса вызывает угнетение коры головного мозга, нарушение равновесия между возбуждением и торможением, ослабление самого тормозного процесса, нарушение двигательных актов, диско-координацию и многое другое [1, С. 38-40]

По официальным данным правительства, с начала 2022 года в регионах зарегистрировано 9 647 пожаров. Погибли 249 человек, 212 получили ожоги различной степени и отравления угарным газом [8].

## НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ - 2024

Таблица 1 – Официальный статистический учет пожаров и их последствий [9]

Области	Количество пожаров			Гибель людей			Травмировано людей		
	2021	2022	%ПГ	2021	2022	%ПГ	2021	2022	%ПГ
г. Астана	718	831	15,70%	11	21	91%	20	31	55%
г. Алматы	758	714	-5,80%	17	11	-35,30%	39	41	5%
г. Шымкент	202	210	4%	0	3	100%	2	3	50%
Акмолинская обл.	1003	937	-6,60%	35	34	-3%	22	16	-27,30%
Актюбинская обл.	656	609	-7,20%	11	11	0%	18	12	-33,30%
<b>Алматинская обл.</b>	1107	1116	0,80%	34	27	-20,60%	6	3	-2р.
Алматинская обл.		598			14			1	
Обл. Жетысу		518			13			2	
Атырауская обл.	346	321	-7,20%	10	4	-2,5р.	6	2	-3р.
<b>В.Казахстанская обл.</b>	1480	1863	26%	47	49	4,30%	51	42	-17,60%
В.Казахстанская обл.		812			28			22	
Обл. Абай		1051			21			20	
Жамбылская обл.	667	753	13%	37	8	-4,6р.	109	10	-11р.
З.Казахстанская обл.	564	561	-0,50%	8	8	0%	12	7	-41,70%
<b>Карагандинская обл.</b>	1086	1054	-3%	49	40	-18,40%	38	50	31,60%
Карагандинская обл.		851			34			34	
Обл. Улытау		203			6			16	
Кызылординская обл.	469	477	1,70%	15	8	-46,70%	17	6	-2,8р.
Костанайская обл.	1004	825	-17,80%	41	51	24,40%	11	15	36,40%
Мангистауская обл.	263	254	-3,40%	9	6	-33,30%	4	6	50%
Павлодарская обл.	681	505	-25,80%	23	16	-30,40%	21	34	62%
С.Казахстанская обл.	752	695	-7,60%	53	38	-28,30%	42	30	-28,60%
Туркестанская обл.	500	494	-1,20%	13	9	-30,80%	11	6	-45,50%
<b>по республике</b>	<b>12256</b>	<b>12219</b>	<b>-0,30%</b>	<b>413</b>	<b>344</b>	<b>-16,70%</b>	<b>429</b>	<b>314</b>	<b>-26,80%</b>

При этом МЧС заявляет, что количество чрезвычайных ситуаций в стране уменьшилось. В частности, в 2019 году было зарегистрировано 15 821, в 2020 — 14 696, в 2021 году — 13 038 экстренных случаев (результаты этого года будут опубликованы в следующем году). Однако резко возросли ЧС природного характера: в 2019 году произошло 45 опасных гидрометеорологических и геологических явлений, в 2020 году этот показатель достиг 104, а в 2021 году – 130. За последние два года количество лесных пожаров увеличилось с 700 до 870.

Напряженная физическая работа, связанная с теплообразованием в организме, окружающей среды на пожаре, сочетающаяся со значительной влажностью воздуха ставит организма пожарного в чрезвычайно трудные условия. Чаще всего такой микроклимат

создается при тушении пожаров в подвалах галереях, газопроводных и кабельных коммуникациях. В период работы в этих условиях ухудшается самочувствие, появляются головная боль, головокружение, стук в висках, ощущение жара и духоты, слабости, нежелание двигаться, повышается температура тела. В результате чего появляются функциональные нарушения организма, которые ведут к возникновению, различных заболеваний. Стрессогенным фактором в работе пожарных является сигнал тревоги. По данным исследований, более 70% пожарных при получении сигнала тревоги испытывают нервно-эмоциональный дискомфорт [1, С. 38-40].

Дым от пожара – это смесь газов и мельчайших частиц, включая угарный газ, оксиды азота, серы и тяжелых металлов. При входе в огненное пекло пожарные подвергают себя высокому риску отравления, которое может привести к серьезным заболеваниям и даже смерти [1, С. 38-40]

Дыхание в токсичном дыму является одним из основных способов, которым пожарные могут пострадать. Высокая концентрация угарного газа может привести к асфиксии, лишив организм кислорода. Даже если пожарные используют средства защиты для дыхания, они все равно подвергают свои легкие стрессу из-за высокой концентрации токсических веществ в воздухе [1, С. 38-40].

Долгосрочное воздействие токсичных веществ из дыма может привести к серьезным последствиям для здоровья. Пневмония, бронхит, и другие респираторные заболевания становятся риском для пожарных, даже если они выживают во время операции. Кроме того, многие химические вещества, содержащиеся в дыме, могут оказать отрицательное воздействие на другие органы, такие как сердце и почки [1, С. 38-40].

На востоке Казахстана на территории природного резервата «Семейорманы» в области Абай 8 июня произошел крупный лесной пожар, длившийся несколько дней. в результате стихийного бедствия погибли 15 человек. мониторинг зарегистрировал первые очаги возгорания в 11:23 по алматинскому времени. на тот момент горело около 0,3 гектаров, однако позже площадь пожара резко выросла. Из-за непроходимой местности не удалось его оперативно потушить на начальной стадии. С одной стороны, приходилось тушить нижние, с угрозой перехода в верховые, ловить подъемы. Все это происходило в считанные секунды. Тянуть вглубь леса рукавные линии. С другой - опасаться павала выжженных деревьев. Учитывать направления ветра, который может вызвать распространение пожара и его преобразование в верхний. И все это, к тому же, проходило на песчаной почве, где быстро расходуются силы и усложняется работа техники.

Случай 2021 года в городе Астана на 11 этаже жилого комплекса «Кахарман» произошёл пожар. Огнеборцам удалось спасти пять человек. В ходе этой операции помощник ДСПТ погиб от полученных ожогов, а командир отделения получили серьезные травмы. Данный случай подчеркнул сложность и опасность, с которой сталкиваются наши пожарные-спасатели. Их работа в условиях высоких температур, густого дыма и структурных обвалов сопровождается повышенным риском травмирования.

В Аксуском заводе ферросплавов в Павлодаре произошел масштабный пожар. Во время тушения пожара старший пожарный СПЧ-1 Павлодара упал с крыши, получив серьезные травмы, включая закрытую черепно-мозговую травму и ушибы. Состояние пострадавшего стабильное. Пожар удалось ликвидировать после сложных работ пожарных, несмотря на интенсивное пламя и высокую температуру. Общая площадь пожара составила 200 квадратных метров. Департамент по ЧС призывает соблюдать правила пожарной безопасности. В результате инцидента произошло обрушение потолочного перекрытия, пострадал один пожарный.

Травматизм среди пожарных-спасателей в Казахстане представляет собой серьезную проблему, требующую комплексных решений. Важными шагами на пути к обеспечению безопасности и эффективности службы являются предоставление современного оборудования, усиление обучения и забота о психическом здоровье спасателей. С учетом



темпов изменения чрезвычайных ситуаций в стране, необходимы внимание и системный подход. Пожарные, отдавая героическому служению обществу, подвергают себя рискам для своего физического и психического здоровья. Однако, путем активной профилактики, строгое соблюдение мер безопасности и внедрение передовых технологий, мы можем обеспечить им необходимую защиту и поддержку. Их преданность и готовность рисковать жизнью делают общество более безопасным и защищенным. Жизнь пожарного - это непрерывная борьба с огнем и его последствиями. Риски, связанные с дымом и другими опасностями, подчеркивают важность не только их героической службы, но и необходимость обеспечения максимальной безопасности и поддержки для этих преданных служителей общества. Следует продолжать укрепление мер безопасности, обучение населения правилам эвакуации и предупреждение природных катастроф для обеспечения безопасности всех граждан.

**Список использованных источников**

1. Габдуллин А. // Қазақстан құтқарушылар. 2023. №11 (83).
2. Крупнова А.Б. Психофизиологические сопровождения деятельности пожарных //Интернет-журнал «Мир науки». 2018.
3. Правила организации тушения пожара. Приказ №446 от 26.06.2017г.
4. Котенко П.К., Головинова В.Ю., Шевцов В. Статистика заболеваемости сотрудников и военнослужащих федеральной противопожарной службы государственной противопожарной службы МЧС России. СПб.: Научно-технические технологии, 2022.
5. Официальный статистический учет пожаров и их последствий // Файлы для скачивания, 2022.
6. Дауренбекова Ж. Қазақстан құтқарушылары 2023. №7 (79). 30 с.

**ANALYSIS OF THE INJURY PROBLEMS OF FIRE RESCUERS IN KAZAKHSTAN**

*In this article, special attention is paid to the physical difficulties of working in fire conditions and the lack of modern equipment. The main aspects of the professional activity of firefighters and rescuers in Kazakhstan, focused on fighting fire and spreading flames, are presented.*

**Keywords:** *firefighters, injuries, working conditions, research and practical experience, fire statistics.*

УДК 331.108

**РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ ПРОФОТБОРА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА**

*Козлова Н.С., Гурьянов К.И., Бескорвайный О.Р.  
ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»,  
Самара, Россия*

*В статье рассматриваются факторы, способные оказать негативное влияние на организацию безопасного производственного процесса. Представлены результаты исследований электротехнического персонала транспортного предприятия по методу Толкачева – Ганзена. На основе полученных данных определяется возможность практического применения диагностики на производстве для эффективного функционирования кадровой службы в вопросах формирования трудового коллектива дистанции электроснабжения.*

**Ключевые слова:** *безопасность труда, человеческий фактор, совместимость персонала.*

Безопасность производственных процессов обеспечивается разработкой строгих технологических регламентов, реализация которых требует от исполнителей высокой

компетентности, богатого производственного опыта, мотивации и особых личностных характеристик. Возросший уровень требований к интеллекту персонала и многочисленным психологическим процессам (внимание, восприятие, способность отвечать за человеческие жизни) актуализирует необходимость оптимизации кадровой политики предприятий железнодорожной отрасли. Психологические характеристики человека либо определяют его потенциальные возможности, либо могут накладывать ограничения, способные стать причиной несчастных случаев на производстве.

Настоящая работа продолжает начатые раньше исследования по изучению характерологических особенностей персонала одной из отраслей железнодорожного транспорта – хозяйства электроснабжения [1-9].

Изменения, вызванные научно-техническим прогрессом в технической базе производства, повышают уровень требований к профессионально-производственным характеристикам рабочей силы. Для успешной деятельности предприятий важно находить наилучшие решения вопросов расстановки кадров, рационального использования рабочей силы.

В работе проведено исследование возможностей метода системно-векторной психологии как фактора эффективного использования и расстановки кадров. От того, насколько точно определен род деятельности для отдельного работника, зависит не только материальное благополучие сотрудника, но и удовлетворение от работы, развитие личности и реализация его потенциальных возможностей.

"Способности и таланты, присущие личности, закладываются ещё в материнской утробе" - это концепция была выдвинута З. Фрейдом позже использована и развита в новую психологическую систему [10, 11]. Авторами разработки стали российские психологи - Виктор Толкачев и Владимир Ганзен. Данная система именуется как системно-векторная психология и служит базовой основой многочисленных тестов для идентификации личностных характеристик.

Система опирается на существующие чувствительные зоны на теле человека, выделяют восемь зон, каждая из которых обозначается своим цветом: красная, зелёная, коричневая, чёрная, синяя, фиолетовая, жёлтая и оранжевая. Отдельная зона выявляет конкретные черты, закреплённые в человеке с рождения. Генетически определённые особенности практически не изменяются в дальнейшем на протяжении роста и развития человека и именно они могут стать основой для выбора самой оптимальной профессии для каждого персонально.

Содержанием и основным предназначением системно-векторной психологии является помощь людям в развитии внутренних ресурсов, повышении потенциала личностного роста, открытии возможности успешного продвижения карьеры. Фундаментальная суть концепции заключается в представлении личности как сложной системы, состоящей из многочисленных взаимодействующих между собой элементов. Вектор, в свою очередь, определяют основное направление продвижения человека, его устремления, стратегической цели.

В качестве ориентира системно-векторная психология служит подспорьем в осознании личных сильных и слабых сторон, способствует реализации процессов самопознания и самоанализа, сознательное и целенаправленное саморазвитие. Система не только позволяет человеку осознать свои потребности, интересы, ценности, но и помогают определиться со средствами и способами реализации их непосредственно в профессиональной деятельности.

Для любого старшекурсника высшего учебного заведения крайне актуальными и весьма значимыми являются вопросы определения профессиональной направленности и сферы трудовой деятельности. С целью оказания поддержки студентам в получении объективных данных для понимания своих индивидуальных особенностей было организовано и осуществлено анкетирование. В опросе по методу Толкачева - Ганзена

приняли участие студенты пятого курса специальности "Электроснабжение железных дорог" СамГУПС.

Проведённый анализ результатов исследования установил ключевые личностные характеристики участников опроса, которые помогут точнее сделать выбор будущей профессиональной деятельности. На рисунке 1 продемонстрированы полученные результаты для пяти респондентов.

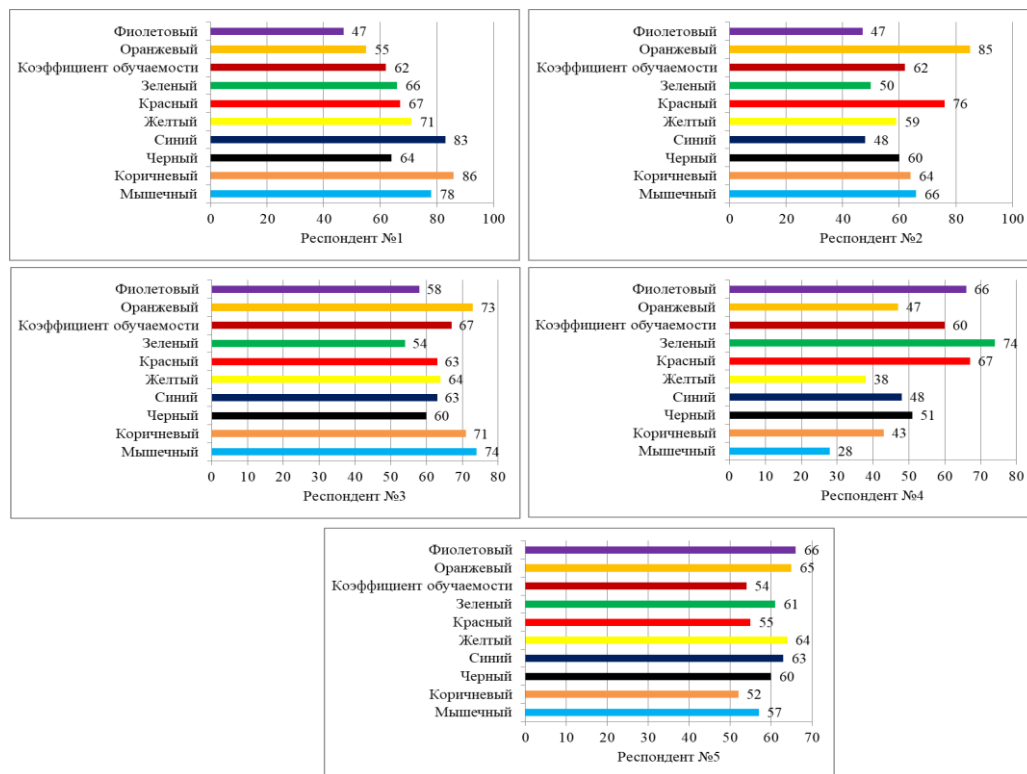


Рисунок 1 – Результаты тестирования студентов

Для анализа данных по системно-векторной психологии, необходимо рассмотреть значения показателей (в интервале от 1 до 100), которые могут иметь отношение к выбору профессии, связанной с электроснабжением железных дорог, а именно: мышечный, синий, зеленый, красный, коричневый.

В качестве примера можно рассмотреть характеристику респондента 1 (рис. 1). Результаты анализа позволяют предположить следующее.

Студент предрасположен к физическому труду, к работе на высоте, применению в работе тяжелой техники (мышечный вектор – 78).

Ему присущи:

- аккуратность и ориентированность на детали, спокойствие, уравновешенность (коричневый вектор – 86);
- выдержка и устойчивость к стрессам (черный вектор 64);
- способность слушать и воспринимать информацию через слух (синий – 83);
- среднее коммунибельность и умение выразить свои мысли (желтый – 71), среднее восприимчивость к визуальной информации (зеленый – 66).

Для уточнения практической направленности исследований, подобное тестирование было осуществлено применительно к персоналу дистанции электроснабжения, занятому обслуживанием устройств контактной сети. Полученные результаты отражены на рисунке 2.

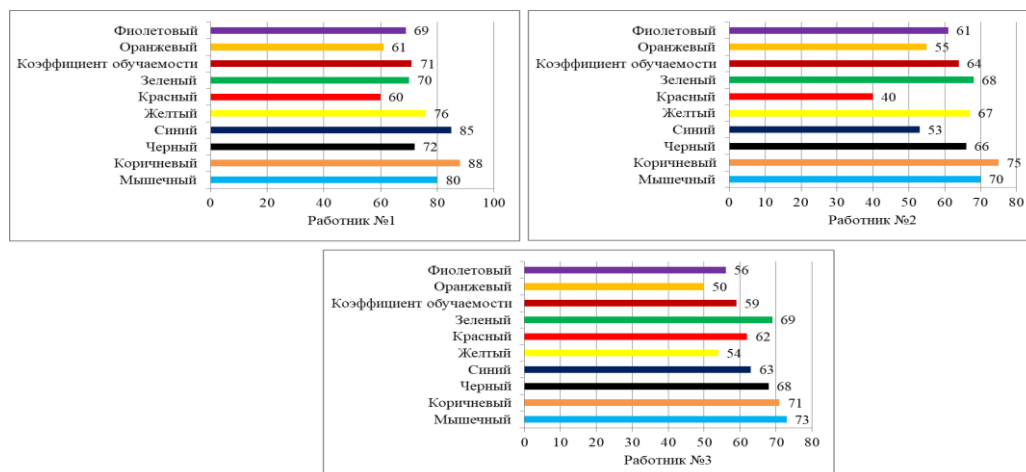


Рисунок 2 – Результаты тестирования работников

Результаты работника №1 говорят о следующем:

- аккуратность и ориентированность на детали, спокойствие, уравновешенность (коричневый вектор – 88);
- выдержка и устойчивость к стрессам (черный вектор 72);
- способность слушать и воспринимать информацию через слух (синий – 85);
- среднее коммуникативность и умение выразить свои мысли (желтый – 76), среднее восприимчивость к визуальной информации (зеленый – 70).

Результаты исследования позволяют говорить о совпадении ключевых личностных характеристик действующего железнодорожника с рассмотренными выше характеристиками старшекурсника: различие в оценках не превышает пяти баллов. Это позволяет предположить, что на этапе трудоустройства выпускника ВУЗа в дистанцию электроснабжения будет обеспечено его «мягкое», бесконфликтное вхождение в трудовой коллектив и адаптация молодого железнодорожника станет скорой и успешной.

Системно-векторная психология представляется актуальным методом к исследованию личности, основанным на системном анализе и векторном подходе. Она помогает человеку осознать свои внутренние ценности, потребности, способности и интересы, а также определиться с выбором вида трудовой деятельности, отвечающей его индивидуальным особенностям.

Внедрение исследования характерологических особенностей персонала на предприятии при приеме на работу позволит точнее выбрать род занятий для вновь принимаемого работника и при необходимости уделить ему дополнительное внимание и контроль, что, в свою очередь, обеспечит успешную адаптацию и внесет положительные изменения в эффективность системы организации труда.

#### Список использованных источников

1. Козлова Н.С. Управление рисками на транспорте с учетом человеческого фактора // Экономика и предпринимательство. 2023. №2(151). С. 1099-1104.
2. Митрофанов А.Н., Козлова Н.С. Идентификация психологической совместимости персонала предприятий железнодорожной отрасли и выпускников транспортного вуза // Экономика и предпринимательство. 2023. №3(152). С. 997-1002.
3. Козлова Н.С., Скольский А.В. Определение склонности к риску как фактора влияния на безопасность труда на предприятиях транспортной отрасли // Фундаментальные и прикладные вопросы транспорта. 2022. №2(5). С. 315-317.
4. Толкачев В.К. Роскошь системного самопознания. Основы системно-векторного психоанализа. СПб.: Академия системного мышления В. К. Толкачева, 2008. 392 с.
5. Ганзен В. А. Восприятие целостных объектов. Ленинград: Изд-во Ленингр. ун-та, 1974. 152 с.
6. Козлова Н.С. Слагаемые успеха карьерного роста на предприятиях железнодорожного транспорта // Программа и тезисы. Международная научно-практическая конференция «Инновация в системах обеспечения движения поездов», 2016. Самара: СамГУПС, 2016. С. 54-56.

7. Козлова Н.С. Особенности подготовки руководителей на транспорте / Н.С. Козлова, А.А. Стерликов // материалы XI Международной научно-практической конференции «Наука и образование транспорту». Самара: СамГУПС, 2018. С. 266-268.
8. Козлова Н.С. Управление подбором кадров на предприятиях железнодорожного транспорта в соответствии с их личностными характеристиками / Н.С. Козлова, И.В. Митрофанова, И.Э. Паньков // Вестник Самарского муниципального института управления. 2015. № 2. С. 72-80.
9. Козлова Н.С. Характерологические проявления личности как фактор выбора направления профессиональной деятельности / Н.С. Козлова, И.В. Митрофанова // Вестник СамГУПС. 2017. №1 (35). С. 95-100.

#### **IDENTIFICATION OF PERSONNEL AT RAILWAY INDUSTRY ENTERPRISES**

*The article discusses factors that can have a negative impact on the organization of a safe production process. The results of studies of electrical technical personnel of a transport enterprise using the Tolkachev-Hansen method are presented. Based on the data obtained, the possibility of practical application of diagnostics in production is determined for the effective functioning of the personnel service in matters of forming a workforce over a power supply distance.*

**Keywords:** labor safety, human factor, personnel compatibility.

УДК574

#### **«ВОДРОСЛЯМ – КРЫШКА!»**

*Липчанская Н.Г.*

*Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»  
в г. Саратове, Саратов, Россия*

*В данной статье рассматриваются экологические проблемы нашей великой реки Волги. Выделяются и описываются причины загрязнения водного бассейна оздоровление реки Волги. В статье рассматриваются ключевые этапы экологического проекта «Водорослям – крышка!». Принимая участие в акции по сбору крышек, каждый может внести свой вклад в очищение и оздоровление Волги. Всего 100 крышек помогут выпустить в реку одного малька-спасителя.*

**Ключевые слова:** проект «Водорослям – крышка!», мальки рыб, загрязнение воды, экология, водоросли.

Проект «Водорослям – крышка!» – экологический проект, имеющий двойную цель: популяризация и обучение жителей разделному сбору отходов и оздоровление реки Волги. Проект помогает понять, что отходы пластика могут быть не мусором, а источником средств для оздоровления водоемов. Оздоровление Волги является одним из 11 приоритетных федеральных проектов и частью Национального проекта «Экология». В бассейне реки Волги сложилась самая напряженная экологическая ситуация: техногенная нагрузка на водные ресурсы реки в 8 раз выше, чем в среднем по России. С этим связано активное цветение, размножение водорослей и мор рыбы. Жители расположенных на Волге населенных пунктов в летний период наиболее остро ощущают негативные последствия «цветения» воды: неприятный запах, большое количество мошкар. Решить этот вопрос поможет искусственное зарыбление Волги травоядными видами рыб для фильтрации и очистки реки. Кроме того, мы все видим большое количество пластикового мусора в акватории реки. Команда АНО «Экологизатор» города Саратова проводит на площадке своего экоцентра лекции и мастер-классы о необходимости разделного сбора вторсырья, организывает просветительские мероприятия о способах оздоровления реки Волги. Участникам проекта предлагается начать сбор пластиковых крышечек от бутылок дома, в школах, детских садах, офисах и иных организациях. Собранные участниками крышечки

аккумулируются и сортируются силами волонтеров и команды проекта в экоцентре АНО «Экологизатор», а затем передаются на завод по переработке пластика. Каждые 100 собранных крышечек эквивалентны цене закупки одного малька. Завод приобретает взамен на переданное вторсырье мальков (сеголеток) травоядных видов рыб: толстолобика, сазана и белого амура. Совместными действиями участников проекта, команды АНО «Экологизатор», регионального оператора по обращению с ТКО и переработчика в Волгу будет выпущено не менее 20 000 мальков, в целях искусственного зарыбления. Подросшая до 3-4 кг рыба активно поедает сине-зеленые водоросли и работает «санитаром» Волги[1,с.1].

В ходе проекта проводятся эколого-просветительские мероприятия по отдельному сбору отходов и оздоровлению Волги. Объединяются местные предприятия, региональные операторы по обращению с ТКО, переработчики вторичных материальных ресурсов, некоммерческие организации, СМИ и жителей области в желании внести свой вклад в сохранение экосистемы нашей любимой реки. Проводится широкая просветительская работа по популяризации и обучению школьников и жителей региона отдельному сбору отходов.

Целью проекта «Водорослям – крышка!» является популяризация экологичного образа жизни и вовлечение жителей в отдельный сбор отходов. Денежные средства, вырученные от сбора и переработки пластиковых крышечек, будут направлены на поддержание численности и видового разнообразия водных биологических ресурсов реки Волги.

Участие в проекте – это прекрасная возможность проверить свои знания в области экологии, воспитать любовь и бережное отношение к природным ресурсам, узнать интересные факты о защите уникальных видов животного и растительного мира. Тема экологии является одной из важнейших в наше время, поэтому с раннего возраста ребята должны учиться оберегать и сохранять окружающую среду для будущих поколений, активизировать интерес в области экологии и современных экологических проблемах.

Задачами проекта являются:

- повышение информированности населения о проблемах окружающей среды и загрязнения бассейна реки Волги;
- привлечение населения к сбору пластиковых крышечек для их дальнейшей переработки;
- зарыбление реки Волги мальками растительноядных видов рыб;
- повышение экологической грамотности жителей Саратовской области;
- получение жителями Саратовской области навыков отдельного сбора вторсырья.

Организаторы проекта «Водорослям крышка!» поставили цель выпустить в Волгу до конца 2023 года 100 тысяч мальков толстолобика, белого амура и сазана. Взрослые особи этих видов рыб поедают до 30% фитопланктона в день от собственной массы. Это значит, что 100 тысяч рыбок весом 3,5 килограмма будут в день поедать до 100 тонн водорослей и тем самым очищать реку [1, с.1].

В качестве целевых групп выделяются дети, подростки, их родители и жители населенных пунктов, расположенных на побережье Волгоградского водохранилища. Особую значимость проект имеет именно для них. Дети и подростки наиболее отзывчивы к проблемам экологии, при этом старшее поколение активно вовлекается подрастающим поколением через совместный семейный сбор крышечек. Проект нацелен на привлечение внимания к техногенному загрязнению и "цветению" Волги, загрязнению окружающей среды пластиковым мусором (рисунок 1) и на то, как каждый житель может помочь любимой реке.



Рисунок 1 – 3 млн. тонн пластиковых отходов образуется в России каждый год

Первостепенную важность имеет проблема загрязнения акватории реки Волги. В 2020 году Фондом “Без рек как без рук” проведено масштабное исследование воды вдоль всего русла Волги, в ходе которого было отобрано более 200 проб воды и проведено более 13 тысяч анализов. Было установлено, что на всем протяжении реки количество загрязнителей превышает предельно допустимые концентрации для вод рыб хозяйственного назначения. Саратов стал вторым в рейтинге волжских городов, которые вносят негативный вклад в загрязнение реки (увеличение загрязняющих веществ на 30%). Жители населенных пунктов, расположенных вдоль реки Волги, в летний период в большей степени ощущают указанные негативные последствия [2, с.1].

Одна из проблем – это загрязнение природы пластиковым мусором и гибель от него животных. Более 50% всего бытового мусора – это упаковка товаров. Во всех регионах создается инфраструктура для раздельного сбора отходов, в том числе устанавливаются контейнеры для РСО (рисунок 2), однако мелкие изделия из пластика, такие как крышечки, не отсортировываются даже на мусоросортировочных комплексах и попадают на захоронение на мусорные полигоны.



Рисунок 2 – Раздельный сбор пластиковых крышечек

Вторая проблема – это отсутствие у жителей Саратовской области навыков раздельного сбора отходов и осведомленности об их переработке. В Саратове в октябре 2020 года появился экоцентр по раздельному сбору вторсырья, организованный АНО «Экологизатор». Низкая осведомленность жителей региона о доступности раздельного сбора в Саратове приводит к тому, что большое количество полезных фракций вторсырья попадает на полигоны ТКО и остается захороненным на долгие годы. В рамках реализации проекта запланировано 13 масштабных эколого-просветительских мероприятий, направленных на знакомство с полезными фракциями вторсырья в игровой форме, обучение раздельному сбору, применение на практике полученных знаний. К тому же, многим людям для начала экологичного образа жизни необходима дополнительная мотивация. Проект предлагает такую мотивацию: собранные крышечки передаются переработчику, который закупает мальков растительных видов рыб на деньги,



вырученные с переработки вторсырья. Травоядные рыбы являются своеобразным водным фильтром, поедающим фитопланктон. Именно желание отсрочить начало цветения реки Волги привлекает многих людей к идее сбора крышечек, а далее и к отдельному сбору всех остальных отходов.

Волга – река с самой большой антропогенной нагрузкой. Последние годы мы все чаще наблюдаем активное цветение реки, избыточное размножение водорослей и мор рыбы. Собирая отдельно пластиковые крышечки и отправляя их на переработку, мы не только возвращаем ценные ресурсы обратно в экономику, но и на вырученные средства дополнительно выпускаем в реку рыбу, поедающую водоросли. Так мы снижаем нагрузку на мусорные полигоны и способствуем оздоровлению Волги.

Главной причиной загрязнения Волги является деятельность человека - промышленности, сельского хозяйства, сброс азот- и фторсодержащих стоков. Повышенное содержание азотистых и фтористых соединений приводит к активному размножению сине-зеленых водорослей, визуально называемому «цветением воды». Летом, обычно в июле, разрастаются у берегов сине-зелёные водоросли (цианобактерии), отдел крупных граммотрицательных бактерий, способных к фотосинтезу, сопровождающемуся выделением кислорода. Они стали настоящим бедствием для Волги (рисунок 3). Эти растения выделяют до 300 органических веществ, большая часть из которых ядовита. Опасными сине-зеленые водоросли становятся в период «цветения». Опасность цианобактерий кроется в их способности вырабатывать токсины. При гибели клетки водоросли — а в период «цветения» они гибнут массово — токсины выделяются в окружающую среду [3, с.1].



Рисунок 3 – Берег реки Волги в период цветения сине-зелёных водорослей

Цианобактерии обладают полноценным фотосинтетическим аппаратом, характерным для кислородвыделяющих фотосинтетиков. Фотосинтетическая электрон-транспортная цепь включает фотосистему и цитохромный комплекс (мультибелковый комплекс). Цианобактерии отличает чрезвычайно развитая система внутриклеточных выпячиваний цитоплазматической мембраны - тилакоидов. Накопленная в результате фотосинтеза энергия используется в темновых процессах фотосинтеза для производства органических веществ из атмосферного CO<sub>2</sub>. Большинство цианобактерий — облигатные фототрофы, которые, однако, способны к непродолжительному существованию за счёт расщепления накопленного на свету гликогена в окислительном пентозофосфатном цикле и в процессе гликолиза (достаточность одного гликолиза для поддержания жизнедеятельности подвергается сомнению) [4, с.1].

Такие водоросли снижают содержание кислорода в воде, что приводит к гибели популяции рыбы. Искусственное «зарыбление» является одним из составляющих сохранения численности и видового разнообразия водных биологических ресурсов. Толстолобик, белый амур и сазан являются «мелиораторами» рек, фильтруя ее и поедая



траву и фитопланктон (рисунок 4).

Белый амур и толстолобик питаются растениями. Можно сказать, что эти виды — своеобразные санитары глубин. Такие переселенцы не дадут зарастать водоемам, а значит улучшат их санитарное состояние и кислородный режим. Они выедают жесткую водную растительность и тем самым поддерживают в чистоте наши лиманы.

Толстолобики, белый амур, сазан — это быстрорастущие виды, которые активно «нагуливают» массу на растительном корме. Мальков выращивают в сельхозкооперативе, затем их доставляют в специальном рыбозове. Выпускают в реку Волгу через «рукав», но часть мальков перемещают в ёмкости с водой, которых раздают всем желающим.



Рисунок 4 – Пресноводные рыбы: толстолобик, белый амур, сазан

Учащиеся школ в Саратове и Энгельсе уже успешно реализуют проект «Водорослям – крышка!». В рамках первой волны проекта было собрано и отправлено на переработку 3,4 тонны пластиковых крышек, а 16 октября 2021 года состоялся первый выпуск в Волгу мальков в рамках акции – 19 000 мальков травоядных рыб было выпущено в Волгу. Однако с детьми в недостаточном объеме проводятся разъяснительные и обучающие мероприятия. В рамках проекта запланировано создание просветительских видеуроков и методических материалов о Волге и раздельном сборе отходов, создание экспозиции по переработке на площадке экоцентра для проведения занятий с детьми и родителями.

Студенты филиала СамГУПС в городе Саратов являются активными участниками проекта «Водорослям – крышка!». Собранные крышечки передаются переработчику, который закупает мальков растительноядных видов рыб на деньги, вырученные с переработки вторсырья (рисунок 5).



Рисунок 5 – Студенты железнодорожного колледжа на сборе крышечек

14 октября 2023 года в Волгу отправился 100-тысячный малёк. 27 000 сеголеток по результатам полугодия и 114 000 мальков суммарно за 5 выпусков было отправлено в Волгу в рамках проекта «Водорослям – крышка!» (рисунок 6).



Рисунок 6 – Участие детей в акции по выпуску мальков в Волгу

Каждая организация следует в своей деятельности принципами деятельности компании, основанные на защите окружающей среды активно популяризируют их среди своих сотрудников. Очень важно демонстрировать положительный пример формирования привычки социальной и экологической ответственности. Только совместные усилия власти, бизнеса и общества смогут помочь развить экологическую культуру и улучшить состояние окружающей среды. Студенты и преподаватели с удовольствием принимают участие в различных экоинициативах и, более того, привлекают к этому членов своих семей. Нам небезразлично состояние окружающей среды, в которой будет проживать будущее поколение.

Продолжение внедрения сбора крышечек в школах способствует развитию экологической культуры, бережного отношения к окружающей среде, а также, в последующем, к введению в повседневную жизнь раздельного сбора остальных фракций вторсырья. Осуществление сбора вторсырья в школах способствует повышению социальной активности и экологической ответственности родителей школьников.

Совместные действия всех жителей региона по сбору вторсырья и передаче его на переработку приведут к улучшению экологической обстановки и водоемов, и населенных пунктов Саратовской области.

Волга – живи! Сбор крышечек продолжается! Следующий выпуск мальков в водоёмы реки Волги в апреле 2024 года.

#### Список использованных источников

1. Автономная некоммерческая организация "Центр экологических решений и защиты окружающей среды "Экологизатор" 2021. URL: <https://vodoroslyamkrishka.ru>.
2. Анищев Е, Пять выводов о состоянии Волги // Экология. 2021. URL: <https://plus-one.ru/ecology/pyat-vyvodov-o-sostoyanii-volgi>.
3. <https://ru.wikipedia.org> Цианобактерии Википедия.
4. Кутлунина Н.А., Павловский Е.В., Цианобактерии, красные, зеленые и харовые водоросли / Н.А. Кутлунина, Е.В. Павловский // Водоросли – 2017. URL: <https://elar.urfu.ru>.

#### «THE ALGAE – IS DEAD!»

*This article discusses the environmental problems of our great Volga River. The causes of pollution of the water basin and the improvement of the Volga River are highlighted and described. The article discusses the key stages of the ecological project "Algae is finished!". By taking part in the campaign to collect caps, everyone can contribute to the purification and improvement of the Volga. A total of 100 lids will help release one saving fry into the river.*

**Keywords:** *The Algae project is over!*, fish fry, water pollution, ecology, algae.

## ПЕРСПЕКТИВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ ТОПИНАМБУРА В РАЦИОН ПИТАНИЯ

Лияскина И.Г., Рязанов С.С.

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», Кемерово, Россия

*Правильное питание является решающим фактором в поддержании здоровья и общего состояния иммунитета человека. Оно способствует устойчивости к вредным факторам окружающей среды, а также высокую физическую и умственную работоспособность. Для нормального функционирования организма необходимо обеспечить его достаточным количеством пищевых веществ, белков, жиров и углеводов, витаминов и минеральных солей. Перспективным направлением в правильном питании, является добавка в рацион питания в виде овощей и фруктов. Одним из таких является топинамбур.*

**Ключевые слова:** правильное питание, здоровье, пищевые вещества, рацион питания, топинамбур.

Известно, что в последнее время все большую популярность набирает топинамбур. Топинамбур (*Helianthus tuberosus*) – это сельскохозяйственная культура, приносящая пользу как в пищевой промышленности, так и в производстве топлива и промышленной продукции, внешний вид которого представлен на рисунке 1. Эта культура дает высокий урожай, устойчива к вредителям и низким температурам. Особое внимание уделяется на влияние различных параметров на производство клубней и ботвы топинамбура [1]. Известно, что топинамбур высаживают клубнями массой 20-300 г, а стебли могут достигать до 3 метров в высоту.



Рисунок 1 – Растение топинамбур

Данное растение обладает рядом преимуществ, среди которых высокая скорость роста, хорошая устойчивость к заморозкам и неплодородной почве, а также к болезням растений. С давних времен топинамбур использовали в качестве кормов и добавок для сельскохозяйственных животных, обладая всем необходимым количеством пищевых веществ, витаминов, микро- и макроэлементов и др. В течение последних двух десятилетий изучались альтернативные применения, особенно для производства функциональных пищевых ингредиентов, таких как инулин, олигофруктоза и фруктоза. Также в ходе исследований было обнаружено, что содержащиеся в топинамбуре ингредиенты, находящиеся в стеблях и листьях, обладают лечебными и профилактическими свойствами, которые применяются в фармацевтической и медицинской сферах. Также клубни топинамбура, богаты инулином, которые могут быть использованы в качестве сырья для



производства биоэтанола. Применение данного растения, в связи с низкой стоимостью выращивания делает топинамбур перспективной биомассой для развития биоэкономики[2]. Все технические и пищевые возможности данного растения проиллюстрированы на рисунке 2.



Рисунок 2 – Применение топинамбура в различных сферах

Помимо пищевого назначения, листья и клубни топинамбура находят и другое применение. Они используются в качестве народного средства для лечения переломов костей, повреждений кожи и отеков. Из надземных частей топинамбура выделяют ряд биологически активных соединений, которые обладают антиоксидантной, противоопухолевой и другими лекарственными эффектами [3].

Это исследование в достаточной степени демонстрирует, что листья топинамбура являются потенциальным источником природных фунгицидов (рис.3). Сообщается, что растительные экстракты листьев топинамбура проявляют повышенную противогрибковую активность. Ингибирующий эффект водных экстрактов значительно ниже, чем у органических растворителей.



Рисунок 3 – Обработка клубней топинамбура

Спрос на функциональные продукты питания значительно вырос за последние 10 лет. Это связано в первую очередь с желанием людей потреблять натуральные и высококачественные продукты, содержащие значительное количество физиологически активных веществ, оказывающих благоприятное воздействие на организм человека и на его системы органов.

Топинамбур принято рассматривать как биологически ценное сырье, которое можно употреблять в сыром виде при длительном сроке хранения. Топинамбур может быть использован как пищевая добавка к различным продуктам. Этого можно добиться раздроблением или механическим перемалыванием частей растения.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что топинамбур является перспективным растением, обладающих источником пищевых веществ. Данное растение обладает преимущественно низкими затратами на выращивание, высокой урожайностью и

адаптацией к различным условиям. Топинамбур недостаточно популярен у людей, что является перспективным направлением в будущем, для его популяризации. Данное растение является полезным дополнением в рацион питания человека.

**Список использованных источников**

1. Лияскина И.Г. Влияние растительного сырья на различные типы заболеваний жителей Кемеровской области – Кузбасса // Биотехнология и биомедицинская инженерия: сборник научных трудов по материалам XIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 88-летию Курского государственного медицинского университета, Курск, 23 ноября 2023 года. Курск: Курский государственный медицинский университет, 2023. С. 346-348.
2. Лияскина И.Г. Фитотерапия как перспективный метод оздоровления / И.Г. Лияскина, Л.К. Асякина, Н.В. Фотина // Кузбасс: образование, наука, инновации. Молодежный вклад в развитие научно-образовательного центра "Кузбасс": материалы X Инновационного конвента, Кемерово, 30 января 2022 года. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2022. С. 152-153.
3. Рязанов С.С. Анализ рынка и особенности развития спроса продуктов детского питания / С.С. Рязанов, А.Ю. Колбина // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. 2023. № 6(83). С. 97-101.

**THE PROSPECT OF USING JERUSALEM ARTICHOKE DIETARY SUPPLEMENT IN THE DIET**

*Proper nutrition is a crucial factor in maintaining the health and general state of human immunity. It promotes resistance to harmful environmental factors, as well as high physical and mental performance. For the normal functioning of the body, it is necessary to provide it with a sufficient amount of nutrients, proteins, fats and carbohydrates, vitamins and mineral salts. A promising direction in proper nutrition is the addition of vegetables and fruits to the diet. Jerusalem artichoke is one of these.*

**Keywords:** *Proper nutrition, health, nutrients, diet, jerusalem artichoke.*

УДК 613.2

**АНАЛИЗ ФАКТИЧЕСКОГО РАЦИОНА ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РФ, КАК ФАКТОРА РИСКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

*Мерзлякова П.В.*

*Национальный исследовательский университет ИТМО, Санкт-Петербург, Россия*

*Работа посвящена анализу и изучению соответствия фактического питания населения РФ рекомендациям по питанию для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, как главной причины смертности в России.*

**Ключевые слова:** *профилактика неинфекционных заболеваний, фактическое питание населения РФ, сердечно-сосудистые заболевания, здоровое питание.*

Уже доказано влияние рациона питания и пищи на показатели здоровья, продолжительность жизни, а также развитие неинфекционных заболеваний (НИЗ). По данным ВОЗ в структуре смертности от НИЗ наибольшая доля приходится на сердечно-сосудистые заболевания, от которых каждый год умирают 17,9 миллиона человек, и за которыми следуют раковые заболевания (9,3 миллиона случаев), хронические респираторные заболевания (4,1 миллиона) и диабет (2,0 миллиона, включая обусловленные диабетом заболевания почек) [12]. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются основной причиной заболеваемости и смертности в России. Всего умерших за 2021 год в РФ 2 441 594 человек, из которых по причине заболеваний сердечно-сосудистой системы умерло 1 940 142 человек, что составляет 79,46% [1]. В 2022 году этот показатель вырос на 1,2% [2]. В 2022 из всех причин смертей на долю болезней сердечно-сосудистой системы приходится 80,66% [2]. Одним из факторов риска сердечно-сосудистых

заболеваний является нездоровый несбалансированный рацион питания [3].

Согласно рекомендациям по питанию для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний [4, 7-10] потребление растительной пищи – это основа рациона для здоровья сердца. Ежедневно следует потреблять более 400 г овощей, зелени, фруктов и ягод (кроме картофеля и крахмалсодержащих плодов). Это источник пищевых волокон, антиоксидантов, калия, магния, витаминов, которые оказывают благоприятное воздействие на состояние сосудистой стенки, а также и фитостеролов, которые конкурируют с холестерином в процессе всасывания из кишечника. Рекомендуемая суточная норма фитостеролов 300 мг, со специализированными пищевыми продуктами — до 2 г. Рекомендуется употреблять углеводы преимущественно из цельнозерновых продуктов, такие продукты богаты пищевыми волокнами, витаминами и минеральными веществами. Также необходимо сократить потребление рафинированных углеводов и сахара до 10% от суточной калорийности, а лучше стремиться к 5%.

Использовать такие белковые продукты как морепродукты, нежирное мясо, птицу, яйца, бобовые культуры и орехи. Необходимо ограничить до минимума употребление жирного обработанного мяса – это колбасы, бекон, сосиски. В таких продуктах содержится больше количество соли, насыщенных и транс-жиров. Количество насыщенных жиров в рационе не должно превышать 10 % от суточного рациона, при суточной калорийности рациона в 2500 ккал это 28 г. А соль рекомендуется сократить до 5 г в сутки (оптимально до 3 г в сутки). Необходимость внимательно изучать состав готовых пищевых продуктов и полуфабрикатов, чтобы избежать чрезмерного употребления насыщенных жиров, соли и сахара. Так как обработанные продукты богаты так называемой скрытой солью и сахаром. Важно помнить, что добавленным сахаром, кроме сахара-рафинада, считается концентрированные фруктовые соки, сиропы, мед [11]. А замена сахара подсластителями не несет пользы здоровью.

Относительно алкоголя в рассмотренных рекомендациях мнения разделились. American Heart Association, Российское кардиологическое общество и European Society of Cardiology рекомендуют полностью исключить алкоголь, либо в случае невозможности это сделать, сократить потребление до 100г в неделю. European Association of Preventive Cardiology и American College of Cardiology разрешают красное вино в умеренных количествах, опять же сколько конкретно, не указано. Международное агентство по изучению рака относит этанол к 1 группе – доказанных канцерогенных факторов для человека. Также ВОЗ утверждает, что безопасной дозы алкоголя не существует.

Ниже будут приведены и обобщены ключевые отклонения фактического питания населения РФ [5, 6] от рекомендаций по питанию для здоровья ССЗ (рис. 1).

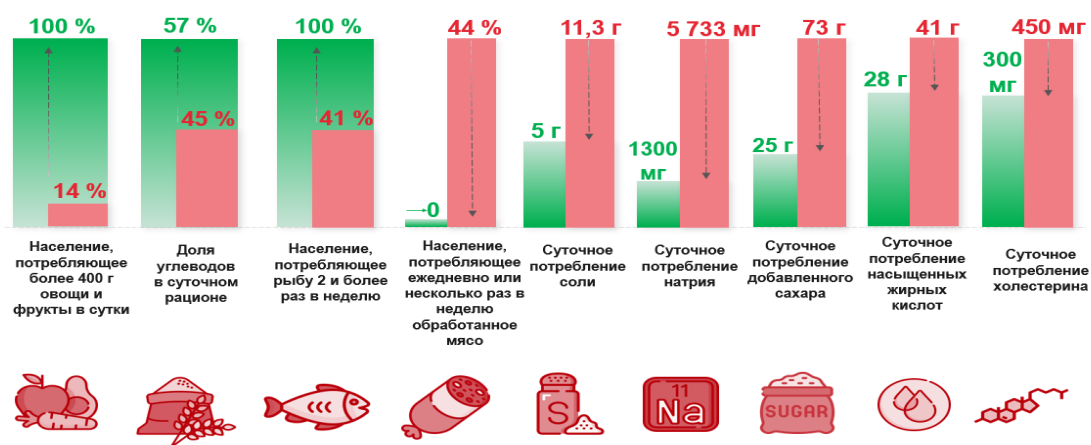


Рисунок 1 – Ключевые отклонения в фактическом питании населения РФ от рекомендаций по питанию для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний

Всего 14% населения России потребляют более 400г разнообразных фруктов и овощей (за исключением картофеля) в день. Есть существенный недостаток углеводов, особенно цельнозерновых, так как потребление добавленных сахаров превышает рекомендуемую норму на 23-48 г и составляет 73г/сут. Доля углеводов в здоровом рационе питания должна составлять 56-58%, фактическое же потребление составляет 45 % или 285 г. Все рассмотренные рекомендации по питанию для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний делают акцент на том, что здоровый рацион – это тот рацион, в котором преобладает пища растительного происхождения. Около половины населения (44 %) на ежедневной основе потребляют обработанное мясо (вареные колбасы, сосиски). Копченые мясные изделия ежедневно или несколько раз в неделю потребляют 14% опрошенных, копченую птицу около 6%. Ежедневно или несколько раз в неделю потребляют рыбу только 41% населения. Зато в суточном рационе заметно значительное превышение потребления НЖК и жиров в целом. Фактическое потребление насыщенных жиров превышает норму на 13 г/сут и составляет 41г. А общая калорийность жиров в суточном рационе превышает на 10% от рекомендуемой нормы и составляет 40%. Также есть значительные превышения потребления холестерина – 450 мг, при норме 300 мг в сутки. Также есть превышение потребления добавленной соли более чем в два раза и составляет 11,3 г в сутки, при норме до 5 г.

Также согласно рекомендациям, необходимо получать необходимые питательные вещества из продуктов питания и напитков, которые являются частью здорового рациона, а не из пищевых добавок. Витаминные и минеральные добавки не должны использоваться в качестве замены здорового рациона питания. Однако в случаях дефицита питательных веществ или для тех, кто придерживается ограниченной диеты (например, веганы, определенные группы пожилых людей), могут потребоваться индивидуальные пищевые добавки. В России 19% респондентов принимают какие-либо витаминные препараты или БАДы в дополнение к основному рациону. Наиболее популярны препараты, содержащие витамин С, витамины группы В, кальций, витамин А. Витамин Д, несмотря на высокий риск дефицита данного соединения, связанный с географическим положением нашей страны, потребляют всего 46% опрошенных из подгруппы потребляющих какие-либо витамины и БАДы.

Таким образом, с целью профилактики сердечно-сосудистых заболеваний у россиян необходимо увеличить потребление разнообразных овощей, фруктов, ягод, зелени, а также цельнозерновых продуктов и рыбы. Следует ограничить потребление обработанных мясных изделий, кондитерских изделий, а также соли и продуктов, богатых ею (соусы, консервированные продукты, соленые снеки).

### Список использованных источников

1. Федеральная служба государственной статистики. Демография: офиц. сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (дата обращения 19.12.2023).
2. ЕМИСС Государственная статистика. Число умерших по основным классам и отдельным причинам смерти за год: офиц. сайт. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/31620> (дата обращения 19.12.2023).
3. Всемирная организация здравоохранения. Сердечно-сосудистые заболевания: офиц. сайт. URL: [https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)) (дата обращения: 25.01.2024).
4. Бойцов С.А., Погосова Н.В., Аншелес А.А. и др. // Кардиоваскулярная профилактика. 2022. Российские национальные Рекомендации // Российский кардиологический журнал. 2023. Т. 28. № 5. С. 119-249.
5. Федеральная служба государственной статистики. Выборочное наблюдение рациона питания населения 2018 г. URL: [https://rosstat.gov.ru/free\\_doc/new\\_site/food18/index.html](https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/food18/index.html) (дата обращения 05.01.2024).
6. Федеральная служба государственной статистики. Выборочное наблюдение состояния здоровья населения 2023 г. URL: [https://rosstat.gov.ru/free\\_doc/new\\_site/zdor23/PublishSite\\_2023/index.html](https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/zdor23/PublishSite_2023/index.html) (дата обращения 05.01.2024).
7. Frank L.J., François M., Yvo M. S. et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice // European Heart Journal. – 2021. – Vol. 42. –No. 34 – P. 3227–3337.
8. Lichtenstein A.H., Appel L. J., Vadiveloo M. et al. 2021 Dietary Guidance to Improve Cardiovascular

Health: A Scientific Statement from the American Heart Association // Circulation. – 2021. – Vol. 144. – No. 23. – P. 472-487.

9. Healthy-Heart. Heart-friendly diet. URL <https://www.healthy-heart.org/keep-your-heart-healthy/heart-friendly-diet/> (date of request 20.12.2023).

10. CardioSmart American College of Cardiology. Healthy Habits Protect Your Heart. URL: <https://www.cardiosmart.org/topics/healthy-living/assets/fact-sheet/healthy-habits-protect-your-heart> (date of request 20.12.2023).

11. Всемирная организация здравоохранения. Здоровое питание: офиц. сайт. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>. Дата обращения 30.01.2024

12. Всемирная организация здравоохранения. Неинфекционные заболевания: офиц. сайт. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases> (дата обращения 31.01.2024).

## ANALYSIS OF THE ACTUAL NUTRITION OF THE POPULATION OF THE RUSSIAN FEDERATION AS A RISK FACTOR FOR THE DEVELOPMENT OF CARDIOVASCULAR DISEASES

*The article is devoted to the analysis and study of the compliance of the actual nutrition of the population of the Russian Federation with the recommendations on nutrition for the prevention of cardiovascular diseases as the main cause of mortality in Russia.*

**Keywords:** *prevention of non-communicable diseases, actual nutrition of the population of the Russian Federation, cardiovascular diseases, healthy nutrition*

УДК 616-003.725:639.445

## БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ЭКСТРАКТОВ КИПРЕЯ УЗКОЛИСТНОГО (*CHAMAENERION ANGUSTIFOLIUM* L)

*Низоленко А.П.*

*ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», Кемерово, Россия*

*Кипрей узколистный (*Chamaenerion angustifolium* L) – многолетнее растение, известное как иван-чай. Благодаря своей высокой биологической активности и приятному вкусу используется в медицинской и пищевой промышленности. Растение обладает противовоспалительным, антимикробным, противоопухолевым действием, применяют для профилактики нервной и сердечно-сосудистой систем. В данной работе проведена экстракция сухого сырья кипрея узколистного и экспериментально получены результаты антиоксидантной и антимикробной активности экстрактов.*

**Ключевые слова:** *кипрей узколистный, иван-чай, экстракция, антиоксидантная активность, антимикробная активность.*

Кипрей узколистный (*Chamaenerion angustifolium* L), известный как иван-чай, представлен на рисунке 1 – многолетнее растение семейства Кипрейные, которые могут произрастать на одном месте более 10 лет. В длину достигает 60-150 см, формирует популяции с высокой плотностью [1, 9].





Рисунок 1 – Кипрей узколистный

Растение является геофитом, т.е. почки скрываются в почве. Стебли полые внутри, не имеют ворсинок, гладкие, прямые. Листья имеют линейно-ланцетную форму, заостренную, к основанию суженную. Край листа обычно цельный, иногда могут присутствовать мелкие зубчики. Сверху листовая пластина имеет темно-зеленый цвет, снизу – бледно-зеленый, реже – с красным или розовым оттенком. Соцветие представляет собой кисть длиной до 40 см, цвет лепестков варьируется от пурпурно-розового до пурпурно-красного цвета [4, 7].

Иван-чай широко распространен на территории Северной Америки, Мексики, России и стран СНГ. Произрастает в основном в светлых лесах и местах, где почва сильно минерализована [4, 7]. Кипрей неприхотлив в выращивании, поэтому может произрастать на одном месте продолжительное время [8]. Способен расти на сильноокислых почвах с кислотностью до 4,0. Цветет с июня по август [4].

Процесс заготовки включает в себя следующие этапы [5]:

1. Завяливание. Листья укладываются слоем 80-100 мм в место с хорошей циркуляцией воздуха при температуре 21-23 °С. Конечная влажность листьев на данном этапе – 52-54 %.

2. Измельчение. Измельчение проводят до размера частиц 2-3 мм.

3. Ферментация. Процесс протекает в листьях с толщиной слоя 15-22 мм, температура воздуха – 25-27 °С. Экспозиция составляет 5-6 ч. Ферментацию проводят в деревянных ящиках.

4. Сушка. Процесс занимает 3-5 ч, происходит при температуре 30-55 °С и влажности 5-6 %.

Кипрей узколистный богат различными биологически активными веществами. В таблице 1 представлен состав эфирного масла кипрея узколистного [7].

Таблица 1 – Состав эфирного масла кипрея узколистного

Соединение	Содержание в %
Линалоол	10,9
Лимонен	1,5
Терпинеол	1,7
Линалилпропиат	10,9
Эвгенол	20,2
Безоацетальдегид	24,3
Бензальдегид	1,6

Также в иван-чае обнаружено 16 аминокислот, 7 из них являются незаменимыми: лизин, треонин, валин, метионин, лейцин, изолейцин и фенилаланин (таблица 2).

Таблица 2 – Содержание аминокислот в сырье кипрея узколистного

Аминокислота	Содержание, %
Лизин	0,46
Аргинин	0,58
Аспарагин	1,29
Гистидин	0,26
Серин	0,52
Треонин	0,49
Глутамин	1,77
Пролин	0,62
Глицин	0,55
Аланин	0,60
Валин	0,61
Метионин	0,13
Лейцин	0,82
Изолейцин	0,50
Тирозин	0,31
Фенилаланин	0,58

Кипрей узколистный содержит в себе большое количество витамина С. На 100 г сырья листьев приходится 27,3 мг аскорбиновой кислоты, в то время в цветках значение достигает 149,3 мг. В листьях содержится около 12,2 мг сахаров, в цветках – 23,9 мг. Так же иван-чай содержит каротиноиды. В цветках 5,2 мг, в листьях – 14,8 мг [8].

Благодаря своим биологически активным веществам иван-чай помогает при алкогольной интоксикации [1]. Растение активно используется в стоматологии как противовоспалительное средство, так же его используют для профилактики кариеса зубов и нормализации слизистой оболочки рта [3].

На основе вещества хантерола, содержащихся в соцветиях кипрея узколистного, создан препарат, обладающий противоопухолевой активностью, который не обладает токсичностью [2, 3].

В традиционной медицине кипрей применялся для профилактики нервной и сердечно-сосудистой систем [6]. Отварами на основе иван-чая лечат сыпь на коже, ожоги, экзему, применяют для полосканий при воспалениях десен и болях в горле, при кровотечениях из носа и отитах, а также используют для устранения бессонницы и мигрени [2].

Параметры экстракции подобраны экспериментально, учитывая данные литературного обзора. Таким образом:

- гидромодуль 1:20;
- экстрагенты: вода, спирт с концентрациями 20, 40, 60 %;
- температура экстракции: 25, 40, 60 °С;
- экспозиция: 1, 2, 3 ч.

Антиоксидантную активность определяли с помощью раствора АВТС<sup>+</sup>. Приготовление раствора:

К 5 мл водного раствора АВТС<sup>+</sup> ( $7 \cdot 10^{-3}$  М) добавляли 88 мкл водного раствора пероксодисульфата калия ( $140 \cdot 10^{-3}$  М) и оставляли в темном месте без доступа прямых солнечных лучей на 16 часов. После 3 мл полученного раствора доводили до 500 мл дистиллированной водой и измеряли его оптическую плотность. Рекомендуемая оптическая плотность раствора АВТС<sup>+</sup> находится в диапазоне от 700 до 800.

В пробирку объемом 16 мл добавляли 3 мл раствора АВТС<sup>+</sup> и 30 мкл (6 мкл для экстрактов мяты перечной, так как они проявляют сильную антиоксидантную активность) экстракта,

тщательно перемешивали и оставляли на 5 мин. Далее измеряли оптическую плотность растворов при длине волны 734 нм на спектрофотометре. Значения фиксировали, антиоксидантную активность определяли по формуле 1:

$$x = \frac{D_{ABTS^+} - D_i}{D_{ABTS^+}} \cdot 100 \%, \quad (1)$$

где  $D_{ABTS^+}$  – оптическая плотность раствора ABTS<sup>+</sup>;

$D_i$  – оптическая плотность раствора после внесения экстракта.

Результаты антиоксидантной активности экстрактов представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты антиоксидантной активности кипрея узколистного, %

C, % \ t, °C	25	40	60
1 ч			
20	73,86±3,69	93,83±4,69	93,83±4,69
40	29,62±1,48	93,70±4,68	93,70±4,68
60	18,77±0,94	81,23±4,06	93,57±4,68
Вода	81,37±4,07	93,03±4,65	93,83±4,69
2 ч			
20	51,17±2,56	58,57±2,93	68,20±3,41
40	81,56±4,08	80,00±4,00	85,33±4,27
60	80,78±4,04	78,57±3,93	88,96±4,45
Вода	37,66±1,88	79,09±3,96	83,64±4,18
3 ч			
20	86,19±4,31	93,70±4,68	93,83±4,69
40	32,57±1,63	93,83±4,69	93,70±4,68
60	83,78±4,19	93,16±4,66	93,30±4,66
Вода	81,90±4,10	93,43±4,67	93,70±4,68

На основании полученных данных антиоксидантной активности были выбраны несколько экстрактов и изучена их антимикробная активность.

Антимикробная активность определялась диско-диффузионным методом. Для исследования антимикробной активности готовили мясопептонный агар (МПА). Полученную среду стерилизовали в автоклаве в течение 15 мин при температуре 121 °С. Стерилизовали чашки Петри в сушильном шкафу при t=130 °С в течение 1,5 ч. После застывания на поверхность МПА бактериологической петлей наносили плотным штрихом активированную культуру *Escherichiacoli*. На поверхность среды с посевом помещали диск, пропитанный экстрактом. Чашки инкубировали при температуре 37 °С в течение 20 ч. Для фиксации результатов чашку Петри ставили на черную матовую поверхность, чтобы свет равномерно освещал объект. Диаметр зон ингибирования роста *E. coli* измеряли штангенциркулем с точностью 1 мм.

Результаты антимикробной активности представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Результаты антимикробной активности экстрактов кипрея узколистного

Параметры экстракта	Зона ингибирования, мм	Результат
Спирт 40 %, 60°C, 1 ч	8	
Вода, 60°C, 1 ч	8	
Вода, 60 °C, 3 ч	7	
Спирт 20 %, 60 °C, 3 ч	7	
Спирт 20 %, 25 °C, 1 ч	6	
Спирт 20 %, 40 °C, 1 ч	6	
Спирт 40 %, 40 °C, 1 ч	6	
Вода, 40 °C, 1 ч	6	
Спирт 20 %, 40 °C, 3 ч	6	
Спирт 40 %, 40 °C, 3 ч	6	
Спирт 60 %, 40 °C, 3 ч	6	
Вода, 25 °C, 3 ч	6	
Вода, 40 °C, 3 ч	6	

Исходя из экспериментальных данных, лучшей биологической активностью обладают экстракты, полученные при параметрах:

1. Спирт 20 %, 60 °C, 3 ч;
2. Спирт 40 %, 60 °C, 1 ч;
3. Вода, 60 °C, 1 ч;
4. Вода, 60 °C, 3 ч.

**Список использованных источников**

1. Гелевера Н.И. Исследование антимикробной активности водного раствора экстракта кипрея узколистного (*Epilobium angustifolium*) // Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2016. № 6. С. 916.
2. Деревянных А.К., Даровских Л.В. Содержание биологически активных веществ в экстрактах иван-чая // Экология родного края: проблемы и пути их решения. 2022. Т. 1. С. 69-73.
3. Иринина О.И., Елисеева С.А. Изучение биохимического состава и лечебных свойств растения кипрей узколистный (иван-чай) // Ползуновский вестник. 2021. № 2. С. 44-54.
4. Кипрей узколистный – перспективный источник биологически активных соединений / Г.Р. Бушуева, А.В. Сыроешкин, Т.В. Максимова и др. // Микроэлементы в медицине. 2016. № 17(2). С. 15-23.
5. Постнов Е.Л. Анализ способов производства напитка из иван-чая // Тенденции развития науки и образования. 2020. № 59-1. С. 67-69.
6. Стресс-протекторное действие водного настоя ферментированных листьев кипрея узколистного *Chamerion angustifolium* (L.) SCOP / С.О. Володина, В.В. Володин, Е.В. Некрасова и др. // Химия растительного сырья. 2020. № 4. С. 267-272.
7. Царев В.Н., Базарнова Н.Г., Дубенский М.М. Кипрей узколистный (*Chamerion angustifolium* L) химический состав, биологическая активность (обзор) // Химия растительного сырья. 2016. № 4. С. 15-26.
8. Шапиро Я.С. Некоторые аспекты культивирования кипрея узколистного (*Chamerion angustifolium* (L.) Holub, Onagraceae) // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2015. № 39. С. 29-31.
9. Шапиро Я.С. Предпосылки культивирования и переработки кипрея узколистного как овощной культуры // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2016. № 43. С. 16-20.

**BIOLOGICAL ACTIVITY OF EXTRACTS OF FIREWEED  
(CHAMAENERION ANGUSTIFOLIUM L.)**

*Fireweed (Chamaenerion angustifolium L.) is a perennial plant known as willow-tea. Due to*

*its high biological activity and pleasant taste, it is used in the medical and food industries. The plant has anti-inflammatory, antimicrobial, antitumor effect, is used for the prevention of the nervous and cardiovascular systems. In this work, the extraction of dry raw materials of narrow-leaved cypress was carried out and the results of the antioxidant and antimicrobial activity of the extracts were experimentally obtained.*

**Keywords:** fireweed, willow-tea, extraction, antioxidant activity, antimicrobial activity.

УДК 64.066.44

## **ВЛИЯНИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

*Райзих Е.Л.*

*Оренбургский медицинский колледж – структурное подразделение  
Оренбургского института путей сообщения – филиала ФГБОУ ВО «Самарский  
государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*В данной статье рассмотрено воздействие основных экологических факторов и их составляющих, которые оказывают негативное влияние на организм человека.*

**Ключевые слова:** *здоровье, здоровый образ жизни, экологические факторы.*

Здоровье является неотъемлемым компонентом нашей жизни, так как представляет собой базовую жизненную ценность, влияющую на все биохимические и физиологические процессы, протекающие в организме, а также, оказывающая непосредственное и опосредованное влияние на наше эмоциональное состояние, мотивацию и работоспособность. Что подтверждает концепцию специалистов ВОЗ, что здоровье — это не только отсутствие физических и психических дефектов и болезней, но и состояние полного физического, душевного и социального благополучия и равновесия [5].

Важнейшим условием в укреплении здоровья и поиске гармонии является здоровый образ жизни, компонентами которого служат: рациональное и сбалансированное правильное питание, достаточная и регулярная двигательная активность, полноценный сон, соблюдение режима труда и отдыха, личная гигиена и закаливание, отказ от вредных привычек.

Актуальность здорового образа жизни вызвана увеличением роста и изменением характера нагрузок на организм человека в связи с усложнением общественной жизни, увеличением рисков техногенного, экологического, психологического и социального характеров, провоцирующих негативные сдвиги в состоянии здоровья.

Особенно существенное влияние оказывает окружающая среда на здоровье человека.

Загрязненный воздух раздражает дыхательные пути, вызывая воспаление бронхов, бронхиальную астму и аллергические реакции. На этом фоне ухудшается общее состояние человека: появляются головные боли, головокружение, тошнота, чувство слабости и повышенной утомляемости. Выбросы отходов производства, таких как, хром, никель, бериллий, асбест и многие ядохимикаты играют роль в развитии онкологических заболеваний. Химическое загрязнение атмосферного воздуха особенно выражено действует на здоровье наиболее чувствительных групп населения – детей и подростков. В этих условиях проблемы укрепления здоровья населения и оздоровления окружающей среды приобретают особую актуальность [2].

Загрязненная почва и вода также могут содержать опасные химические вещества и инфекционные агенты, вызывающие отравления и инфекционные заболевания (брюшной тиф, дизентерию, вирусные гепатиты А и Е и др.). Несанкционированные свалки твердых коммунальных отходов вносят в почвенный покров тяжелые металлы (мышьяк, кадмий, медь, свинец, хром, ртуть). Тяжелые металлы оказывают широкий спектр действия на

организм человека, включая токсическое, аллергическое, канцерогенное, гонадотропное, эмбриотоксическое и мутагенное действия [4]. Ртуть – один из наиболее токсичных металлов. Оказывает негативное влияние на центральную и периферическую нервную системы, пищеварительную и иммунную системы, легкие и почки. Мышьяк, являясь высокотоксичным веществом, приводит к возникновению анемии, расстройству сердечно-сосудистой системы, периферической невропатии. Кадмий обладает способностью накапливаться в организме, главным образом в почках, что приводит к развитию мочекаменной болезни. Медь, накапливаясь в печени вызывает признаки интоксикации: тошноту, рвоту, влияет на нервную систему и вызывает бессонницу, снижение памяти, нервные состояния, депрессию и тревожные симптомы. Свинец – это токсичный, тяжелый металл, попадая в организм, через несколько минут проникает в клетки крови и быстро связывается с эритроцитами, нарушает синтез гемоглобина, вызывает анемию. Имеет способность, длительное время бессимптомно накапливаться в организме человека (в костях, печени и почках). Хроническое отравление при длительном поступлении небольших доз остается незамеченным, так как первые клинические симптомы неспецифичны – слабость, утомляемость, снижение работоспособности, потеря аппетита, в дальнейшем присоединяются симптомы со стороны центральной нервной системы, расстройство пищеварения, острые боли в животе со спазмами. На более поздних стадиях наблюдаются головная боль, головокружение, потеря ориентации и проблемы со зрением.

Действие шума на организм человека – один из основных неблагоприятных факторов антропогенной среды [3]. Длительное и частое воздействие сильного шума может привести к снижению чувствительности слуховых рецепторов, приводящих к снижению слуха, ощущению звона в ушах, головокружениям и головным болям. Нарушения в организме человека из-за шума становятся заметными лишь с течением времени. Чрезмерный шум может привести к неврастению, психической депрессии, вегетативному неврозу, язве желудка, эндокринным и сердечно-сосудистым заболеваниям. Шум мешает нормальному отдыху и восстановлению сил, нарушает сон. Систематическое недосыпание и бессонница ведут к тяжелым нервным расстройствам. Поэтому защите сна от шумовых раздражителей должно уделяться большое внимание.

На самочувствие оказывает влияние и изменение электромагнитного поля. Увеличение количества и рост мощности различных искусственных источников (радиосвязь, радиолокация, расширение сетей высоковольтных линий электропередач, микроволновые печи, компьютеры, ноутбуки, телевизоры, транспорт) приводят к значительному росту уровня электромагнитных излучений в городах и населенных пунктах, которые создают дополнительное искусственное электромагнитное поле, которое неблагоприятно влияет на здоровье человека. В магнитоактивные дни обостряются сердечно – сосудистые заболевания, усиливаются нервные расстройства, повышается раздражительность, наблюдается быстрая утомляемость, ухудшается сон. Электромагнитные волны приводят к неблагоприятным изменениям в организме, сопровождающиеся: угнетением центральной нервной системы (замедление реакции, ухудшение памяти, депрессии разной тяжести, повышенная возбудимость, раздражительность, нарушения сна, резкие перепады настроения, головокружения, слабость), в сердечно-сосудистой системе (снижение ЧСС, изменения на ЭКГ, артериального давления), нарушение морфологического состава крови (уменьшение количества лейкоцитов, ретикулоцитов, ацидофильных гранулоцитов), что сопровождается нарушениями функционального состояния эндокринной системы, обменных процессов, дистрофическими процессами в тканях мозга, печени, селезенки, яичках. У аллергиков обостряются аллергические заболевания [1].

Негативное воздействие оказывает радиоактивное излучение на здоровье человека. В зависимости от дозы полученного облучения воздействие радиации может привести к повреждению живых тканей и органов. Масштаб потенциального вреда зависит от

множества факторов, таких как: тип излучения, восприимчивость подвергшихся облучению тканей и органов, механизм и продолжительность облучения, тип радиоактивных изотопов – источников облучения и индивидуальные особенности получившего облучение человека (например, возраст, пол и наличие сопутствующих заболеваний) [5]. Небольшие дозы облучения в течение длительного времени поражает клетки всего организма. Как правило, это влияние настолько мало, что клетки успевают восстанавливаться. А если им это не удается, то последствия облучения все равно могут не проявляться десятилетиями. И чем выше доза облучения, тем выше риск появления болезней — некоторых видов рака (например, лейкемии), генетических мутаций, проблем с репродуктивной системой. Особенно чувствительны к радиации дети и подростки, беременные и кормящие женщины в целом. Очень высокие дозы облучения могут приводить к нарушению функционирования тканей и органов и вызывать такие острые симптомы, как тошнота и рвота, покраснение кожи, выпадение волос, острый лучевой синдром, лучевые поражения (также известные как лучевые ожоги) и даже смерть [5].

Здоровье современного человека зависит от действия множества различных факторов, но немаловажную роль играет и экологическая обстановка. Поэтому так важно проводить мероприятия по охране атмосферного воздуха, водных ресурсов, почв, лесных массивов, производства и правильно обращаться с опасными отходами, путем модернизации технологических процессов, источников выбросов и сбросов, замене старого оборудования на более эффективное и соответствующее экологическим стандартам.

#### Список использованных источников

1. Гудина М.В., Карташев А.Г., Волкотруб Л.П., Бобраков С.Н. Высоочастотные электромагнитные поля и здоровье // Материалы IV Международного симпозиума «Контроль и реабилитация окружающей среды». Томск, 2004. С. 170 – 171.
2. Лещук С.И., Очиржапова Д.Ц. Оценка влияния загрязненного воздуха на здоровье населения // Вестник Сибирской Академии права, экономики и управления. 2012. № 1(5). С. 64-67.
3. Миронова А.А. Опасность воздействия шума на психофизиологическое состояние и трудоспособность человека // Международный студенческий научный вестник. 2020. № 6.
4. Теплая Г.А. Тяжелые металлы как фактор загрязнения окружающей среды // Астраханский вестник экологического образования. 2013. № 1 (23). С. 182-192.
5. Всемирная Организация Здравоохранения [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.who.int/ru>

### THE IMPACT OF ADVERSE ENVIRONMENTAL CONDITIONS FACTORS AFFECTING HUMAN HEALTH IN THE MODERN WORLD

*This article examines the impact of the main environmental factors and their components, which have a negative impact on the human body.*

**Keywords:** *health, healthy lifestyle, environmental factors.*

УДК504.75.05

### ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

*Рыжова Е.Л.*

*ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей  
сообщения Императора Александра I», Санкт-Петербург, Россия*

*Рассматриваются проблемы, связанные с реализацией экологической политики в области теплоэнергетики. В настоящее время развитие этого сектора осуществляется на основе установленной стратегии, которая должна обеспечивать надежное теплоснабжение при минимальном негативном воздействии на окружающую среду. Необходимы конкретные природоохранные мероприятия, направленные на повышение экологической эффективности процесса производства тепла. В данной работе также*

*рассматриваются технологические проблемы, связанные с обеспечением экологической безопасности в сфере теплоснабжения, а также предложены варианты их решения.*

**Ключевые слова:** *теплоэнергетика, окружающая среда, экология, ТЭС, ТЭЦ, топливо, выбросы, загрязнитель, улавливание.*

Особое место среди энергетических отраслей занимает теплоэнергетика из-за своего негативного воздействия на окружающую среду. Тепловые электростанции (ТЭС), которые потребляют более трети добываемого мирового топлива, оказывают существенное влияние на атмосферу и на биосферу в целом. Окружающая среда подвергается воздействию теплового загрязнения от выбросов тепла из теплоэнергетических установок, что может изменять экологические условия в прилегающих экосистемах, воздействуя на людей, растения и животных. Уровень содержания вредных веществ в атмосфере зависит от эффективности работы оборудования и применения современных методов очистки выбросов, погодных условий, которые также могут влиять на распространение загрязнителей в атмосфере. Например, ветер может перемешивать выбросы с атмосферным воздухом, снижая их концентрацию в окружающих районах. Вид используемого топлива также играет роль в определении степени вреда выбросов. При сжигании твердого или жидкого топлива в атмосферу попадает дым, содержащий продукты полного и неполного сгорания, такие как диоксид углерода, серы и азота, пары воды, оксиды углерода и серы, бензапирен, углеводороды и различные тяжелые металлы. Все эти вещества оказывают негативное воздействие на окружающую среду и на здоровье человека. Диоксид углерода является основным парниковым газом, который способствует глобальному потеплению и изменению климата. Оксиды углерода, серы и азота участвуют в реакциях, которые приводят к образованию кислотных дождей. Углеводороды и другие вещества могут быть токсичными и вызывать различные заболевания у людей и животных. [1, с. 299].

Твёрдые отходы тепловых электростанций, особенно тех, которые работают на угле или мазуте, распространяются и осаждаются на поверхности почвы, и имеют негативное воздействие на окружающую среду и здоровье людей. Выбросы в атмосферу аэрозолей из сажи, золы и шлака содержат, в том числе, множество тяжелых металлов (свинец, ртуть, кадмий) вызывают различные проблемы с дыханием, астму и раковые заболевания. Кроме того, складирование остатков от угольной промышленности (золы и шлаков) может вызывать загрязнение почвы и подземных вод. А удаления большого количества грунта и растительности при разработке угольных шахт приводит к деградации ландшафта, разрушению и уничтожению экосистем.

Токсичные вещества сточных вод тепловых электростанций, попадая в реки и озера, которые используются для питьевой воды или сельскохозяйственного полива, наносят вред экосистемам окружающих вод и живым организмам, живущим в них. Попадание парниковых газов в атмосферу, особенно углекислого газа, приводит к глобальному потеплению и изменению климата, увеличению частоты и интенсивности экстремальных погодных явлений. Выбросы такого сильного канцерогена, как бензапирен, воздействуя на организм человека, может привести к мутациям в ДНК и развитию онкологических заболеваний у населения, живущего рядом с пылеугольными ТЭС. Бензапирен в виде продуктов дымовых газов и частиц, которые выбрасываются в атмосферу через дымовые трубы и перемещаются на большие расстояния, оседая на поверхностях, попадая в водные и почвенные ресурсы, а также накапливаясь в растениях и животных [2].

Шумы от источников, расположенных на открытом воздухе на крупных теплоэлектростанциях, могут быть проблемой для местного населения, особенно если уровень шума превышает допустимые нормы и может влиять на здоровье и качество жизни людей. Шум создается как в самой станции, так и на открытом воздухе, где расположены множество механических и электрических устройств (генераторы, турбины, насосы, вентиляторы, компрессоры или другие устройства для очистки выбросов). Также могут



оказывать влияние на окружающую среду электромагнитные поля высоковольтных линий электропередачи, расположенные между ТЭС и потребителями электроэнергии. Длительное воздействие высоких уровней электромагнитных полей может негативно воздействовать на здоровье людей и функциональность экосистем, вызывать электрические помехи на других электронных устройствах и приборах. Таким образом, негативное влияние ТЭС на окружающую среду огромно.

Улучшить энергоэффективность теплоэнергетической отрасли и снизить воздействие вредных выбросов позволит переход на более экологически чистые возобновляемые источники энергии, такие как солнечная, ветровая и гидроэнергетика, которые не производят выбросы вредных веществ в атмосферу и не вызывают глобального потепления. Однако проблема с использованием возобновляемых источников энергии заключается в их недостаточном развитии в некоторых регионах, а также в высокой стоимости их внедрения. Существуют способы и методы, основанные на совершенствовании технологий использования и улавливания вредных отходов, дающие возможность значительно снизить негативное воздействие объектов теплоэнергетики на окружающую среду. Одним из основных способов снижения негативного воздействия тепловых выбросов и вредных веществ теплоэнергетики на окружающую среду является внедрение современных технологий очистки дымовых газов, таких как электрофильтров и газоочистных устройств для улавливания частиц и уменьшения вредных выбросов оксидов углерода, серы и азота. Также широко применяется совмещенное производство электроэнергии и тепла от теплоэнергоцентралей (ТЭЦ), при котором энергия, выделяющаяся в процессе производства электроэнергии, используется для отопления и горячего водоснабжения, что значительно снижает потребление топлива и выбросы в атмосферу, обеспечивает наиболее совершенные методы его сжигания. В некоторых случаях достаточно эффективным способом очистки продуктов сгорания твёрдого топлива от загрязнений летучей золой остаётся сооружение высокоэффективных фильтров-золоуловителей и высоких дымовых труб, которые отводят вредные продукты сгорания топлива в верхние слои атмосферы далеко от источника их возникновения [3].

Таким образом, основные технические мероприятия, с помощью которых осуществляется ограничение выбросов в атмосферу вредных веществ включают:

1. перевод установок на экологически чистое топливо;
2. внедрение современных систем улавливания и очистки выбросов, таких как электрофильтры, мокрые дождеватели и адсорбционные фильтры;
3. улучшение технологических процессов и систем управления с помощью модернизации и повышения эффективности теплогенерирующих установок, например, оптимизация процессов горения и сжигания топлива, управление подачей топлива и воздуха для снижения образования вредных выбросов;
4. обеспечение рассеивания вредных выбросов путем увеличения высоты труб;
5. строгое соблюдение стандартов и нормативных требований, установленных российским законодательством, играющих важную роль в сохранении экологических приоритетов.

В ближайшее время теплоэнергетика останется доминирующей отраслью в мире и для отдельных стран. С увеличением численности населения и экономического развития в мире растёт и общее потребление энергии. Теплоэнергетика продолжает быть важным источником энергии, однако для снижения ее негативного воздействия на окружающую среду и обитателей необходимо активно внедрять современные технологии очистки, использовать более чистые виды топлива и стимулировать развитие возобновляемых источников энергии [4].

Прогнозирование будущих трендов в отрасли теплоэнергетики сложно, так как это весьма динамичная и изменчивая сфера. В теплоэнергетике постоянно разрабатываются и внедряются новые технологии, которые повышают эффективность использования

теплоэнергии, улучшают экологичность процессов энергопроизводства и уменьшают их негативное воздействие на окружающую среду. Теплоэнергетика по-прежнему будет представлять основную форму обогрева и подогрева воды для бытовых и коммерческих целей. Хотя возможно, что в будущем доля других видов энергетики, таких как солнечная энергия, ветровая энергия и ядерная энергия, будет увеличиваться, теплоэнергетика все равно будет играть важную роль в энергетической инфраструктуре различных стран. Существующие способы получения и передачи энергии могут рассматриваться как своего рода переходные. Вопрос лишь в том, сколько будет длиться этот переходный период и как сократить его продолжительность.

**Список использованных источников**

1. Коробкин В.И. Экология: учебник для студентов бакалаврской ступени многоуровневого высшего профессионального образования / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. Ростов н/Д: Феникс, 2012. 601 с.
2. Глущенко Н.Н., Ольховская И.П. Экологическая безопасность энергетики. Свойства частиц летучей золы ТЭС, работающих на угле // Известия РАН. Энергетика. 2014. №1. С. 20-27.
3. Состояние вопроса очистки дымовых газов от диоксида серы / Е.А. Кожанова, А.А. Черных, Ю.К. Рубанов, Ю.Е. Токач // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2015. № 3. С. 179-181.
4. Экологические проблемы электроэнергетики в условиях реализации концепции устойчивого развития [Электронный ресурс]. – URL:<https://zelenstroy-biysk.ru/problem/ekologicheskie-energetiki.html> (дата обращения: 18.03.2024).

**ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF THERMAL ENERGY**

*The article discusses the problems associated with the implementation of environmental policy in the field of thermal energy. Currently, the development of this sector is carried out on the basis of an established strategy, which should ensure reliable heat supply with minimal negative impact on the environment. It is necessary to include specific environmental requirements in measures aimed at improving the environmental efficiency of the heat production process. This paper also examines the technological problems associated with ensuring environmental safety in the field of heat supply, as well as offers solutions to them.*

**Keywords:** *thermal power engineering, environment, ecology, thermal power plants, CHP, fuel, emissions, pollutant, capture.*

УДК 378.17

**ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ  
СОХРАНЕНИЮ И УКРЕПЛЕНИЮ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ  
ОРЕНБУРГСКОГО МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА – СТРУКТУРНОГО  
ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ОРИПС – ФИЛИАЛА ФГБОУ ВО «САМГУПС»**

*Сабдюшева Э.В.*

*Оренбургский медицинский колледж – структурное подразделение Оренбургского института путей сообщения – филиала ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*Здоровый образ жизни представляет собой форму деятельности, направленную на сохранение, укрепление и улучшение здоровья. Современное общество и государство стремится к созданию возможностей для активности, мобильности и самореализации своих граждан, а для этого необходимо поддерживать здоровый образ жизни. Сохранение и укрепление здоровья, формирование здорового образа жизни во все времена была одной из важных задач человечества. Здоровье – это ценность, данная нам, и мы обязаны беречь ее с детства, ведь здоровый человек создает здоровое общество, а с ним – здоровую планету.*

**Ключевые слова:** *Здоровье, здоровый образ жизни, студент, государство,*

*гражданин, профилактика.*

*Доброта для души то же, что здоровье для тела: она незаметна, когда владеешь ею, и она дает успех во всяком деле.*

*Лев Толстой*

Здоровье населения является ключевым фактором обеспечения стабильности государства. Качество жизни и состояние здоровья граждан являются показателями эффективности государственной политики в социальной сфере. Только здоровое население способно обучаться, трудиться и развивать социально-экономический потенциал, защищая интересы страны. Пропаганда ЗОЖ неразрывно связана с нравственным воспитанием человека и с формированием у каждого гражданина активной жизненной позиции.

Здоровый образ жизни представляет собой форму деятельности, которая направлена на сохранение, укрепление и улучшение здоровья. И определяет распорядок дня, культурные и социальные предпочтения, которые повторяются на протяжении жизни.

Образ жизни характеризуют такие понятия, как:

1. Уровень жизни – это показатель удовлетворения человеческих потребностей, выраженных материальными и духовными благами.

2. Качество жизни- это субъективное восприятие человеком своего психологического, эмоционального, социального и физического состояния (качество жилищных условий, качество питания, уровень комфорта, удовлетворённость работой, общением, качеством здравоохранения).

3. Стиль жизни – характеризуется индивидуальным поведением человека в жизни, и включает в себя такие факторы как: нормальный вес, физическая активность во время досуга, умеренное употребление алкоголя, отсутствие потребления табака, уклад жизни.

4. Уклад жизни – порядок, в рамках которого проходит жизнедеятельность людей в обществе: труд, быт, отдых.

Государство составляют его граждане, то есть мы с вами. Современное общество и государство стремится к созданию возможностей для активности, мобильности и самореализации своих граждан, а для этого необходимо поддерживать здоровый образ жизни.

Сохранение и укрепление здоровья, формирование здорового образа жизни во все времена была одной из важных задач человечества. Здоровье – это ценность, данная нам, и мы обязаны беречь ее с детства, ведь здоровый человек создает здоровое общество, а с ним – здоровую планету. Здоровье – это не подарок, который мы получаем один раз и на всю жизнь, это результат нашего осознанного поведения и ответственности в обществе [1].

Здоровье каждого человека складывается из определенных факторов:

1. Двигательная активность: уровень физической подготовки, с учётом возрастных и физиологических особенностей

2. Рациональное питание: соответствующее энергетическим затратам организма и физиологическим особенностям конкретного человека.

3. Родительское влияние. Закладывание здоровых привычек и навыков и поощрение их самостоятельного выполнения.

4. Личная и общественная гигиена.

5. Отказ от употребления психоактивных веществ (вредных привычек).

6. Экологическая обстановка: безопасная и благоприятная для жизни или отягощенная разного рода загрязнениями.

Здоровье человека – тема для разговора достаточно актуальная. Состояние здоровья студентов вызывает серьезную тревогу преподавателей, которая сегодня стала не только медицинской, но и также педагогической проблемой. Здоровьесберегающие технологии играют важную роль в поддержании и укреплении здоровья студентов. Современные образовательные учреждения все чаще признают необходимость создавать комфортные

условия для физического, психологического и эмоционального благополучия своих студентов.

Современная молодежь в отличие от предыдущего поколения больше проводит времени статично, сидя часами за столом в неудобной позе, и портит зрение за работой с гаджетами. Обстоятельства складываются так, что инновационные технологии становятся неотъемлемой частью нашей жизни.

Еще одной проблемой молодежи является питание. Питание, как и образ жизни, изменилось за последние годы коренным образом. Причем не в лучшую сторону. Благодаря навязчивой рекламе быстрая еда (фастфуд) пользуется большой популярностью у молодежи. Гамбургеры, чизбургеры, хот-доги, шаурма включают в себя транс-жиры, синтетические добавки, легкоусваиваемые углеводы.

Студенты часто не имеют возможности готовить себе полноценные завтраки, обеды и ужины и питаются «фаст-фудом», что приводит не только к проблемам с желудочно-кишечным трактом, но и приводит к отложению избытка жировой ткани по всему телу. Ведь рацион любого человека должен быть разнообразным, включать в себя молочные и мясные продукты, свежие овощи, фрукты, ягоды и зелень, бобовые и зерновые, морепродукты и рыбу. Еда и тело – важные составляющие нашей жизни! Если в этих сферах отсутствует гармония, нарушаются отношения со своим телом и едой, возникает расстройство пищевого поведения.

Проблемы, связанные со здоровым образом жизни, напрямую зависят от родительского влияния. Именно семья закладывает базу привычек и навыков, которые ребенок во взрослой жизни будет транслировать в свою собственную жизнь, ведь в детском возрасте происходит «впитывание» моделей поведения, образа и уклада жизни. В старшем возрасте человек только корректирует поведение, ставящее под угрозу его здоровье. Под влиянием общества, друзей или медицинских работников молодежь отказывается от вредных привычек: курения, чрезмерного употребления спиртного, жирной и мучной пищи.

Именно поэтому проблеме сохранения и укрепления здоровья студентов уделяется большое внимание в нашем учебном заведении. В связи с этим наблюдается большое внимание к проблемам создания здоровьесберегающей среды и формированию культуры здоровья у обучающихся учебного заведения. Формирование здоровьесберегающего пространства начинается с первых дней обучения в колледже на учебных занятиях и во внеаудиторной работе, где у студентов формируется ответственное отношение к своему здоровью, к потребности ведению здорового образа жизни, к компетентному и ответственному участию студентов в жизни общества [2].

Во время учебы в нашем учебном заведении студенты осваивают здоровьесберегающие технологии разными формами и методами:

- проходят тематические классные часы о здоровом образе жизни, о борьбе с курением с использованием видеоматериалов, презентаций, подготовленных совместно со студентами, например: «Скажи наркотикам «НЕТ», «Современная молодежная мода и здоровье», «Профилактика профессиональных заболеваний», «Курить или не курить?»;
- регулярно проводятся инструктажи по охране труда и технике безопасности на занятиях, перед культурно-массовыми мероприятиями, поездками, соревнованиями;
- подготовка тематических памяток, буклетов и санитарных бюллетеней по здоровому образу жизни;
- участие научно-практических конференциях семинарах и форумах;
- для студентов организуются профилактические беседы, тренинги и лекции с практикующими врачами и специалистами ГБУЗ «Оренбургский областной центр общественного здоровья и медицинской профилактики», ОРМОО «Социальное агентство «Здоровье молодежи»;

- участие в физкультурно-оздоровительных, культурно-массовых мероприятиях: «День здоровья», «Неделя здорового образа жизни», «А ну-ка, парни!», «Кросс нации», «Лыжня России»;
- защита курсовых и выпускных квалификационных работ;
- участие в волонтерском движении «Дорогою добра». Волонтеры «Школы здоровья» проводят профилактическую работу на различных уровнях (на базах лечебно-профилактических и общеобразовательных учреждений).

Наши студенты будущие медики и по долгу своей профессии, они в первую очередь, должны вести здоровый образ жизни и проводить профилактическую работу, чтобы быть примером для окружающих. Ведь всем известно, что заболевание легче предотвратить, чем лечить.

**Список использованных источников**

1. Блохина М.В., Сафина О.Г. Роль медицинской сестры в создании благоприятного климата во взаимоотношениях «средний медицинский работник-пациент» в отделениях соматического профиля крупной многопрофильной больницы //Медицинская сестра». 2022.
2. Лопатин С.А. Здоровьесберегающие технологии - эффективные меры по сохранению и укреплению здоровья студентов вуза / С. А. Лопатин, Л. А. Байченко., В. И. Терентьев // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2014. № 1. С. 34-38.
3. Министерство здравоохранения Российской Федерации: [сайт]. URL: <https://minzdrav.gov.ru/>(дата обращения 20.03.2024)

**HEALTH-SAVING TECHNOLOGIES THAT CONTRIBUTE TO THE PRESERVATION AND STRENGTHENING OF STUDENTS' HEALTH  
ORENBURG MEDICAL COLLEGE – A STRUCTURAL UNIT OF OrIPS – A BRANCH OF THE FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION "SAMGUPS"**

*A healthy lifestyle is a form of activity aimed at preserving, strengthening and improving health. Modern society and the state strive to create opportunities for activity, mobility and self-realization of its citizens, and for this it is necessary to maintain a healthy lifestyle. The preservation and strengthening of health, the formation of a healthy lifestyle has always been one of the important tasks of mankind. Health is a value given to us, and we are obliged to protect it from childhood, because a healthy person creates a healthy society, and with it a healthy planet.*

**Keywords:** Health, healthy lifestyle, student, state, citizen, prevention.

УДК 613.2+001

**РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПУТИ РАЗВИТИЯ**

*Сергеева Н.А.*

*Оренбургский медицинский колледж – структурное подразделение Оренбургского института путей сообщения – филиала ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*Рациональным называется питание, которое обеспечивает нормальную жизнедеятельность человека. Рациональное питание должно быть полноценным. Питание должно быть сбалансированным и по режиму. «Разумно есть – долго жить». Правила рационального питания: максимум удовольствия от еды. Избегать диетических стрессов. Пища должна быть разнообразной и необходимо определенное сочетание продуктов питания.*

**Ключевые слова:** рациональное питание, белки, жиры, углеводы, сбалансированность питания, энергетическая ценность питания.

*«В еде не будь до всякой пищи падох,  
Знай точно время, место и порядок»  
Авиценна*

Правильное питание необходимо человеку, чтобы он мог нормально жить, поддерживать хорошее здоровье и проводить профилактику различных заболеваний.

В 2010 году были приняты последние нормы рационального питания. А основные положения о рациональном питании были изложены в Приказе Министерства Здравоохранения и социального развития РФ № 593. На протяжении всей жизни человек должен правильно питаться, чтобы его организм был обеспечен энергией, которая будет покрывать все его затраты. Физиология организма человека такова, что с питанием он должен получать нутриенты строго по нормам. В современном мире большая часть населения не придерживается правил правильного питания. Замечено, что люди часто употребляют избыток продуктов питания, реже бывает недостаток, а такое положение не может не сказаться на состоянии здоровья. Современный ритм жизни, где человек испытывает колоссальные нагрузки, привёл к изменению и суточного рациона питания. Если проанализировать суточный рацион питания, то явно прослеживается склонность употреблять рафинированные продукты, не очень полезные для человека [1].

Большая часть людей, проживающих в нашей стране, плохо представляют себе, как надо организовать питание, чтобы оно приносило пользу и способствовало гармонизации личности. Пищевое поведение и пищевые приоритеты закладываются в семье, поэтому именно она должна развивать новые пищевые привычки и традиции. В последнее время люди стали больше посещать места общественного питания и там в первую очередь необходимо внедрять правила рационального питания, так как именно в общественных местах активно формируются пищевые привычки у населения. Ведь научившись принимать правильные продукты питания мы будем влиять в первую очередь на наше физическое состояние, затем на положительные эмоции и даже на душевное состояние. Древние говорили, что «человек — есть то, что он ест». Как бы не проводилась пропаганда правильного питания, но современный человек по-прежнему питается неправильно. Это сказывается на обмене веществ, повышении общей заболеваемости, значительном снижении иммунитета, а также работоспособность постепенно снижается и есть данные о том, что питание влияет даже на процесс старения [2].

Научное сообщество нашей страны пришло к выводу, что за последние годы наметилась тенденция к избыточному питанию. Ритм жизни таков, что человек испытывает высокие нервно-психические нагрузки, стрессы и пытается едой компенсировать свои проблемы. А малоподвижным образом жизни, приводит к тому, что человек употребляет продуктов больше, чем ему требуется в связи с физической нагрузкой. Таким образом, по данным Всемирной организацией здравоохранения на первое место выходят люди с ожирением. За ожирением подтягивается сахарный диабет, атеросклероз, который влечёт за собой сосудистые катастрофы в виде инфаркта и инсульта. Жизнь человека может сократиться на 8-10 лет, в результате неправильного питания. Гораздо меньше в обществе встречается проблем, связанных с недоеданием. При пониженном питании возникает белково-энергетическая недостаточность, которая проявляется болезнью квашиоркор. Часто болеют этим недугом дети. У них замедляется рост и умственное развитие. Именно поэтому современное общество стало изучать основы рационального питания, при котором пища не только насыщает нас энергией, но и помогает избавиться от многих болезней. Диетологи, нутрициологи при изучении правильного питания разработали требования и правила рационального питания [3].

Главным требованием должен быть баланс в питании, а это значит, что питательные вещества должны поступать в организм с учетом норм. В процессе любой работы человек тратит энергию в соответствии с категориями труда. Восполняется энергия при поступлении с питанием белков, жиров, углеводов и их соотношение должно быть 1:1:4 для

работников умственного труда. Если человек занимается тяжёлым физическим трудом, то соотношение белков, жиров, углеводов должно быть 1:1,3:5. [9].

Режим питания также является основным требованием правильного питания, так как он поддерживает и закрепляет основные принципы рационального питания. Если человек начинает принимать продукты питания в одно и то же время, то у него быстро вырабатывается условный рефлекс на время приёма пищи, что способствует выработке желудочного сока и облегчает процесс переваривания. Поэтому при правильном питании пищу надо принимать регулярно в течении дня, следить за объёмом принимаемой порции и желателно учитывать калорийность пищи. Самым оптимальным считается четырёхразовый приём пищи с интервалом 4-5 часов. Энергетическая ценность пищи должна распределяться таким образом, чтобы на завтрак человек употреблял 25% от общей калорийности пищи, соответственно на обед должно приходиться 35% от общего калоража, на полдник 15% и на ужин 25%.

Люди в современном обществе совсем не придерживаются режима питания. Очень часто они начинают реже принимать пищу в течении дня и тогда интервал приёма пищи удлиняется с 4-5 часов до 7-8 часов. Основной приём пищи тогда приходится на вечернее время и ужин начинает составлять 35-65% от суточной калорийности. Однако люди часто нарушают режим питания, который проявляется в уменьшении количества приёмов пищи в день. Они переходят с четырех-пяти раз приёма пищи до двух. На ужин начинают употреблять большой объём пищи, что составляет до 35-65% от суточной калорийности вместо 25%. Очень глубокий смысл заложен в слова о питании: «Укороти ужин – удлини жизнь»; «Разумно есть – долго жить» [4].

Еще не менее важным требованием является полноценность питания. В течении дня в организм человека должны поступать белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества, причём эти нутриенты должны полностью покрывать энергетические затраты.

Чтобы питание приносило только пользу человеку, он должен придерживаться также определённых правил, разработанных диетологами.

Мудрые люди говорили «Когда я ем, я глух и нем», то есть надо взять себе за правило питаться в тишине, тщательно пережёвывать пищу, не спешить, отказаться от прочтения книг. И только тогда приём пищи может стать большим удовольствием.

Питаться надо регулярно и не устраивать себе диетических стрессов. Очень часто люди в борьбе с лишним весом придерживаются различных диет, начинают сначала отказываться от еды, а затем переходят в режим переедания. Так питаться нельзя, так как это приводит к тому, что у человека падает уровень серотонина, дофамина и человек уходит в депрессию.

Современный человек часто подвергается большим нервно-психическим нагрузкам, поэтому его питание должно быть разнообразным. Разнообразная пища делает питание привлекательным, калории начинают поступать согласно гигиеническим нормам, и вес постепенно понижается. В рационе питания современного человека с поступлением питательных веществ в организме накапливаются физиологически активные вещества, которые помогают справляться с нагрузками [5].

Большое значение в правильном питании играет чередование продуктов питания. «Я – то, что я усваиваю», – считает американский диетолог Герберт Шелтон. В организм должны поступать продукты, которые между собой хорошо сочетаются. Только при этом условии пища будет перевариваться до конечных продуктов распада, наполняя организм энергией. Но если пища бестолково употребляется, процесс переваривания нарушается, а плохо переваренные остатки пищи вызывают процессы гниения в органах желудочно-кишечного тракта [8].

К правилам рационального питания относится правильное сочетание продуктов. Сочетание белков, с картошкой, с любым тестом, резко замедляют процесс переваривания в желудке. Белки и крахмалы несовместимы. Для расщепления углеводов (макарон, круп,

картофеля) требуется слабощелочная среда. А для переваривания белков необходима кислота. Если употреблять несовместимые продукты, то неизбежно в кишечнике начнутся процессы брожения и гниения пищи, и организм отравляется. Неправильная пища быстро переходит в жировую ткань.

Диетологами были разработаны основные направления питания, связанные с сезонностью. Это не диета, но подбор продуктов питания, которые будут покрывать энергетические траты согласно времени года. Весна всегда требует насытить организм витаминами и минеральными веществами, потому что возрастает сезонная заболеваемость и падает иммунитет, поэтому необходимо вводить в рацион больше овощей и фруктов. А в холодное время добавить в рацион продукты, богатые белками и жирами [6,7].

Таким образом, чтобы быть активным по жизни, иметь хорошее здоровье и физическую форму, высокую работоспособность необходимо понимать, что пища, употребляемая по правилам рационального питания, будет способствовать увеличению продолжительности жизни. Каждый человек должен понимать, что его пищевые приоритеты должны выстраиваться согласно тем продуктам, которые организм лучше всего усваивает. В таких случаях пища может стать даже лекарством. Ведь очень важно перестроить своё сознание, сломать старые представления о питании, что позволит значительно укрепить своё здоровье. Здоровье – это ценность, без которой жизнь не приносит удовлетворения и счастья.

#### Список использованных источников

1. Дроздова Т.М. Физиология питания: учебник / Т.М. Дроздова, П.Е. Влощинский, В.М. Позняковский. Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2023. 352 с.
2. Батулин А.К. Питание подростков: современные взгляды и практические рекомендации: методические рекомендации / А.К. Батулин, Б.С. Каганов, Х.Х.Шарафетдинов. М., 2022. 54 с.
3. Белова С.М. К вопросу о безопасности продуктов питания: методические рекомендации / С.М. Белова, Г.Г. Воскоян // Пищевая промышленность. 2023г. №4. С. 28.
4. Воробьев В.И. Организация оздоровительного и лечебного питания: 2-е изд. М.: «Медицина», 2022. 446с
5. Гичев Ю.П. Всё о наших продуктах для здоровья: методическое пособие. Новосибирск, 2022. 177с.
6. Горелова Ж.Ю. Биологически активные добавки к пище: характеристика и перспективы использования: методические рекомендации // Вопросы современной педиатрии. 2023. Т.1. №5. С. 86-91.
7. Доценко В.А. Лечебно-профилактическое питание // Вопросы питания. 2023. №1. С. 21-25.
8. Тутельян В.А. Микронутриенты в питании здорового и больного человека: методическое пособие / В.А. Тутельян, В.Б. Спиричев, Б.П. Суханов, В.А. Кудашева. М.: Колос, 2002. 220с.
9. Минделл Эрл. Справочник по витаминам и минеральным веществам (Пер. с англ). М.: Медицина и питание, 2022. 432с.

#### SUSTAINABLE NUTRITION, CURRENT TRENDS AND DEVELOPMENT PATHS

*Rational nutrition is a diet that ensures normal human functioning. A balanced diet should be complete. Nutrition should be balanced and according to the regime. "Eating wisely means living long." Rules for rational nutrition: Maximum pleasure from food. Avoid dietary stress. Food should be varied and a certain combination of foods is necessary.*

**Keywords:** *rational nutrition, proteins, fats, carbohydrates, nutritional balance, energy value of food, raw food diet. fresh food.*



**СОДЕРЖАНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО  
СОПРОВОЖДЕНИЯ СЕМЕЙ С ДЕТЬМИ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ В  
ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ**

*Федорченко Н.В.*

*Национальный государственный университет физической культуры, спорта и  
здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, ГБДОУ № 85 Петроградского района  
Санкт-Петербурга, МОО «Ассоциация консультантов по естественному вскармливанию»,  
Санкт-Петербург, Россия;  
Сясь И.Ю.*

*ГБДОУ № 85 Петроградского района Санкт-Петербурга, Санкт-Петербург, Россия*

*Государственные стратегические документы и отраслевые методические указания ставят перед системой образования задачи по созданию условий, обеспечивающих гармоничного развития детей первых лет жизни, сохранению и укреплению здоровья детей в семье. Одним из таких условий является просветительская помощь и педагогическое сопровождение родителей в здоровьесбережении детей раннего возраста. Вместе с тем, содержание работы с родителями детей, пока не посещающих дошкольные образовательные учреждения, требует разработки. Данная статья предпринимает попытку проанализировать имеющиеся информационные потребности молодых матерей, чтобы определить актуальное содержание педагогического сопровождения семьи с детьми первого года жизни в дошкольном образовательном учреждении.*

**Ключевые слова:** *здоровьесбережение ребенка младенческого возраста, педагогическое сопровождение семьи, педагогическая поддержка семьи, первый год жизни, здоровьесберегающее просвещение родителей.*

Российское государство в настоящее время все более заботится об организации работы по сохранению здоровья детей в семье, а задачи здоровьесбережения предполагается решать не только с помощью медицинской профилактики, но и через педагогическое просвещение родителей [3].

С 2002 года действует Письмо «Об организации родительского всеобуча в общеобразовательных учреждениях», выпущенное Министерством Образования РФ N 30-51-547/16. Документ предполагает организацию различных форм работы по повышению родительской культуры, среди которых: лекции и гостиные, круглые столы, семейные собрания и конференции, тренинги, совместная деятельность семей [8]. Также, существуют Методические рекомендации Министерства Просвещения (2019г.), которые в п. 27 рекомендуют оказывать в структурных подразделениях дошкольных образовательных организаций или специально созданных консультативных центрах услуги методического, психолого-педагогического, диагностического характера для родителей детей дошкольного возраста, находящихся на семейном воспитании [4]. Стратегический документ образовательной отрасли – Национальный проект «Образование» (2018г.), предлагает уделять особое внимание созданию условий для раннего развития детей первых трех лет жизни и становлению деятельности по психолого-педагогическому, методическому и консультационному сопровождению родителей, воспитывающих детей дошкольного возраста в семье [6]. Следовательно, организация практики здоровьесберегающего консультирования и сопровождения семей с детьми первого года жизни становится сегодня актуальной задачей для системы дошкольного образования, включающей в себя детей, начиная с третьего месяца жизни.

Подобные меры понадобились в связи с возникшей в последние десятилетия трансформацией традиций передачи межпоколенческого опыта и репродуктивной культуры

[1], вследствие чего, молодые матери не имеют готовности к здоровьесберегающему уходу, развитию, воспитанию детей после рождения [7]. Семьи, которые ответственно готовясь к появлению ребенка, прошли подготовку в «Школах материнства», действующих при женских консультациях, получают максимум информации о протекании беременности и процессе родов [5]. Однако, актуальной, является и дальнейшая подготовка к материнству в контексте ухода, развития и воспитания ребенка на первом году жизни [8, 10, 11]. Такую задачу, как указано выше, нормативные документы поручают в том числе, системе дошкольного образования.

Закономерно возникает вопрос, каково содержание педагогического сопровождения и консультирования семьи? Согласимся с мнением Н.А. Вершининой и Е.В. Пискуновой, о необходимости программного построения образовательного процесса исходя из условий, особенностей и интересов контингента родителей конкретного дошкольного учреждения [2].

Вместе с тем, можно определить наиболее актуальные содержательные блоки, представляющие живой интерес сопровождаемых семей. Это можно сделать, обратившись к информационным потребностям молодых родителей.

Анализ тем, обсуждаемых молодыми родителями в интернет-среде и тематики статей научно-популярных изданий, проведенный в 2016г. Ж. Черновой и Л. Шпаковской показывает, что актуальными являются такие вопросы, относящиеся к первым месяцам жизни детей, как:

- уход, здоровье, гигиена, питание ребенка;
- рациональная организация заботы о ребенке;
- раннее развитие детей;
- построение доверительных и близких отношений между ребенком и родителями;
- советы отцам [9].

Результаты исследования, проведенного Маргарет Барнс в Австралии силами Общественной службы охраны здоровья детей (г. Брисбен, Австралия, 2008) показали, что у матерей с детьми первых месяцев жизни актуализировались следующие потребности в знаниях и навыках:

- проблемы со здоровьем младенцев, изменение образа жизни семьи, коррекция послеродовых проблем со здоровьем матери и их профилактика (47,3%),
- организация грудного вскармливания (27,8%),
- преодоление проблем с недосыпанием родителей и со сном младенцев (24,5%) [10].

Некоторые матери в этом исследовании отметили, что они не были подготовлены ко встрече с «реальным ребенком», не имели представления об организации такого режима жизнедеятельности, который бы минимизировал психофизиологические перегрузки первых месяцев родительства, обеспечивал гармоничное здоровьесберегающее существование и гармоничное развитие ребенка в первые месяцы жизни.

Названные результаты показывают, насколько много «белых пятен» в знаниях и умениях молодых родителей требуется устранить в ходе педагогической просветительской деятельности и педагогического сопровождения на первом году жизни ребенка.

#### **Список использованных источников**

1. Беляева М.А. Прокреационное образование семьи в системе дополнительного образования // Семья в современном социуме: междисциплинарные связи / под ред. Носковой М.В., Шиховой Е.П. Екатеринбург, 2014. С. 133-185.
2. Вершинина Н.А. Дошкольное образование в поисках пути развития: между авторитарной и либеральной системами / Н.А. Вершинина, Е.В. Пискунова // Нижегородское образование. 2015. № 3. С. 23-28.
3. Вершинина Н.А., Федорченко Н.В. Нормативно-правовые основы педагогического сопровождения родителей в осуществлении здоровьесбережения детей первого года жизни // Письма в Эмиссия. Оффлайн(TheEmissia.OfflineLetters): электронный научный журнал. 2023. №4. ART 3237.

URL: <http://emissia.org/offline/2023/3237.htm>

4. Методические рекомендации по оказанию методической, психолого-педагогической, диагностической и консультативной помощи родителям (законным представителям) несовершеннолетних обучающихся, обеспечивающим получение детьми дошкольного образования в форме семейного образования URL: <https://rulaws.ru/acts/Metodicheskie-rekomendatsii-po-okazaniyu-metodicheskoy-psihologo-pedagogicheskoy-diagnosticheskoy-i-kons/> (дата обращения 16.01.2024)
5. Методические рекомендации по организации занятий в «школе материнства» при женской консультации: [электронный ресурс], URL: [https://gcmp.ru/template/uploads/2015/08/methmaterials\\_3p1\\_1.pdf](https://gcmp.ru/template/uploads/2015/08/methmaterials_3p1_1.pdf) (дата обращения 31.01.2024)
6. Национальный проект «Образование» [электронный ресурс] URL: <https://strategy24.ru/rf/education/projects/natsionalnyy-proekt-obrazovanie> (дата обращения: 05.02.2024)
7. Оден М. Первичное здоровье [электронный ресурс] URL: <https://psyinst.moscow/biblioteka/?part=article&id=930> (дата обращения 22.01.2024).
8. Письмо Министерства Образования Российской Федерации от 22 июля 2002 года N 30-51-547/16 «Об организации родительского всеобуча в общеобразовательных учреждениях» [электронный ресурс], URL: <https://docs.cntd.ru/document/901837070> (дата обращения 09.02.2024)
9. Чернова, Ж., Шпаковская, Л. Профессионализация родительства: между экспертным и обыденным знанием // Журнал исследований социальной политики. - 2016, Том 14. № 4, с. 521-534.
10. Barnes M. , Pratt J., Finlayson, K., RN, Courtney M., Pitt B. and Knight Ch. Learning About Baby: What New Mothers Would Like to Know // J Perinat Educ. 2008 Summer; 17(3): 33-41., DOI: [10.1624/105812408X329584](https://doi.org/10.1624/105812408X329584)
11. Ho I, Holroyd E. Chinese women's perceptions of the effectiveness of antenatal education in the preparation for motherhood. Journal of Advanced Nursing. 2002;389(1):74-85, DOI: [10.1046 / j.1365-2648.2002.02148.x](https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2002.02148.x)

#### CONTENT OF HEALTH-SAVING PEDAGOGICAL SUPPORT FOR FAMILIES WITH CHILDREN IN THE FIRST YEAR OF LIFE IN PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTION

*State strategic documents and sectoral methodological instructions set tasks for the education system to create conditions that ensure the harmonious development of children in the first years of life, and to preserve and strengthen the health of children in the family. One of these conditions is educational pedagogical assistance and support of parents in health protection of infants. At the same time, the content of work with parents of children who do not yet attend preschool educational institutions requires development. This article attempts to analyze the existing information needs of young mothers in order to determine the current content of pedagogical support for families with children of the first year of life in a preschool educational institution.*

**Keywords:** *health protection of an infant, pedagogical support of the family, first year of life, health education of parents.*

**Секция 6. Социально-гуманитарные, правовые аспекты развития науки и образования**

УДК 9.94

**АНАЛИЗ РЕФОРМАТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕТРА I  
В ОБЛАСТИ ЮРИСПРУДЕНЦИИ**

*Алексенко М.А.*

*Оренбургский техникум железнодорожного транспорта – структурное подразделение Оренбургского института путей сообщения – филиала ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*Статья посвящена анализу преобразований Петра I в юриспруденции. В исследовании рассмотрены положительные и отрицательные стороны реформ, выявлены недостатки в преобразованиях, подведен итог развитию судопроизводства в правлении Петра Алексеевича.*

**Ключевые слова:** *Петр I, юриспруденция, судопроизводство.*

Реформаторская деятельность Петра I позволяет согласиться с мнением В.О. Ключевского, согласно которому концепция деятельности Петра заключалась в том, «чтобы раб, оставаясь рабом, действовал сознательно и свободно» [1]. В этой цитате заключается главный недостаток петровских преобразований – непоследовательность, хаотичность, скачкообразность реформ. Противоречивые действия Петра при проведении реформ нанесли немалый ущерб стране и ее народу.

Петр непременно в проведении реформ применял жесткие методы, беспорядочно вмешивался в экономику, осуществлял придирчивый надзор, что, разумеется, способствовало ослаблению деятельности людей. Во многом на негативных последствиях сказалось не только сохранение, но и укрепление крепостничества и абсолютизма.

А.И. Герцен не скрывал, что один из недостатков крылся в расширении штата чиновников, не владеющий ничем, кроме канцелярских дел, составляющее духовенство, служившее в судах, полиции, обескровливающее народ.

Негативные последствия имела и паспортная система, существующая с перерывами по сей день. Без паспорта ни один крестьянин/горожанин не имел возможности покинуть место обитания, а утеря, просрочка, кража паспорта превращала человека в преступника.

Говорить о становлении юридической науки в период царствования Петра I не приходится. Этому имеется несколько оснований. Во-первых, юриспруденция и судебная система не были окончательно реформированы. Это было вызвано, в том числе, посредственными знаниями царя в области юриспруденции в принципе. Во-вторых, судебная сфера постоянно подвергалась изменениям (на примере принятия шведской модели и отказа от нее). В-третьих, отсутствовала сколько-нибудь сложившаяся нормативно-правовая база. В-четвертых, специалисты в области юриспруденции стали появляться только в процессе функционирования Академии наук, что стало возможным уже после правления Петра Великого. В-пятых, единственный крупный кодекс законов «Уложение» был издан только после смерти Петра I, так и не введенный в реализацию. Потому реформы носил где-то то частичный и незавершенный характер, то радикальный и полноценный.

В процессе преобразований судопроизводства наблюдалась скачкообразность, смена курса с ориентации на шведскую модель права к отказу от нее вследствие неприменимости ее к российской действительности, половинчатость реформы ввиду отсутствия нормативной базы [2].

Однозначно можно утверждать, что все реформы Петра прямо или косвенно способствовали укреплению абсолютизма, развитию крепостнических отношений.

Положительные последствия от произведенных царем реформ безусловно превосходили недостатки. Реформаторская деятельность способствовала превращению России в крупную, сильную морскую державу, закономерным результатом чего стало провозглашение России империей, а Петра I первым российским императором.

Таким образом, на основании анализа судебной системы, проводимых реформ, говорить о становлении именно юридической науки неуместно. В отличие от других сфер жизни судопроизводство менее всех приобрело положительных изменений в процессе преобразовательской деятельности Петра Алексеевича.

**Список использованных источников**

1. Ключевский В.О. Курс русской истории (Лекции LXII-LXXXVI). URL: <https://history.wikireading.ru/61103>
2. Серов Д.О. Судебная реформа Петра I. Историко-правовое исследование. М.: Зерцало, 2009. 488 с.
3. Алексенко М.А., Малахова О.Ю. Влияние Северной войны на формирование личности Петра I и его реформы: исторический и социокультурный аспекты: материалы Международной научно-практической конференции «Наука и культура России» (30-31 мая 2024г.). Самара: СамГУПС, 2024.

**ANALYSIS OF PETER THE GREAT'S REFORM ACTIVITIES IN THE FIELD OF JURISPRUDENCE**

*The article is devoted to the analysis of Peter the Great's transformations in jurisprudence. The study examines the positive and negative sides of the reforms, identifies shortcomings in the transformations, and summarizes the development of judicial proceedings in the board of Peter Alekseevich.*

**Keywords:** *Peter the Great, jurisprudence, judicial proceedings.*

УДК 9.94

**ПЕТРОВСКИЕ РЕФОРМЫ В ОБЛАСТИ ЮРИСПРУДЕНЦИИ**

*Алексенко М.А.*

*Оренбургский техникум железнодорожного транспорта – структурное подразделение Оренбургского института путей сообщения – филиала ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*Статья посвящена анализу преобразовательской деятельности Петра I в области юриспруденции. В исследовании представлены достижения и неудачи в реформах данной отрасли.*

**Ключевые слова:** *Петр I, судебная реформа, Правительствующий Сенат, юстиц-коллегия.*

При изучении развития юридической науки права во время правления Петра Алексеевича необходимо учесть, что любая его реформа нуждалась в создании нормативно-правового акта – указа, что и является прямым подтверждением активно развивающейся юриспруденции.

Самому развитию юридической науки способствовали несколько факторов. Среди важнейших – ликвидация последствий Смуты, необходимость регуляции правовых отношений, в обстановки войн, развития дипломатии, принятия законов требовались грамотные люди, владеющие нормативной базой. Говорить о регулярной подготовке юридических кадров можно лишь с функционирования Академии наук, первых университетов, пока же речь шла о привлечении иностранных специалистов, реформировании судебной системы посредством своих сил.

У истоков юриспруденции в XVIII в. стоял сам Петр, его сподвижники Феофан Прокопович и Иван Посошков. Каких-либо политических или правовых трактатов царь после себя не оставил, в отличие от Ярослава Мудрого или Владимира Мономаха, однако, сам царь юриспруденцию осваивал, но самостоятельно [1, с. 150-152].

Указом от 1697 г. в реформировании судебной системы учреждалась отмена очных ставок, учреждался розыск лиц. В конце января 1699 г. Петр учредил бурмистерскую палату (ратушу) [2], которая ведала делами торговых и промышленных людей [2]. По своему правовому положению это учреждение занималось судом и разбором спорных дел между купцами, управляло доходами и пошлинами. Ведал ратушей (бурмистерской палатой) поочередно каждый месяц один из бурмистров, таким образом, имела место их сменяемость. Подобные должности бурмистра стали появляться в городах, слободах, посадах, имея тот же функционал. Таможенными же и кабацкими доходами отдельные бурмистры, имеющие одноименное название должности. В соответствии с введенным новым органом власти (ратуши) и должностей бурмистров воеводы от заведования торговыми людьми освобождались.

Однако по старому обычаю воеводы продолжали торговцев притеснять, за что подлежали в ратуше суду. Аналогию управления делами купцов Петр обнаружил в старом европейском муниципальном городском праве, укрепившийся в тогдашней Малороссии. Единственное изменение заключалось в подчинении всех земских изб такому же органу власти в столице [2].

Говоря откровенно, это нововведение преследовало первоначально цель привлечь максимальное количество доходов, а потом уже обеспечить торговых людей безопасностью. Реформаторская деятельность требовала колоссальных денежных средств, отсюда расставленные приоритеты.

Сама концепция судебной реформы Петром не была обозначена, судебные преобразования совершались спорадически, в зависимости от вызовов времени. Например, в области непосредственно судоустройства и судопроизводства важное изменение произошло с учреждением Правительствующего Сената в 1711 г., который создавался ввиду длительного отсутствия царя в столице. Сенат осуществлял контроль над деятельностью чиновников, что можно было бы сейчас сравнить с деятельностью прокуратуры, исполнял роль судебной инстанции в зависимости от обстоятельств, приводил в исполнение все судебные функции на высшем уровне. К слову, начиная с правления Александра I, Сенат станет исключительно высшей судебной инстанцией в стране.

Следующим преобразованием в области юриспруденции стало создание в 1717 г. Юстиц-коллегии. Коллегия задумывалась как высшая судебная инстанция. Ей была поручена в период судебной реформы 1717-1723 гг. кодификация законодательства в виде Уложения Российского государства 1723-1726 гг. В данном нормативно-правовом акте впервые был выделен отдельным разделом уголовно-процессуальный, обозначенный как «О процессе в криминальных или розыскных, пыточных делах» [3], фактическим автором которого был Эрнест Кромпейн.

С одной стороны, в рамках судебной реформы создавалось несколько уровней судов общей юрисдикции: надворные, провинциальные и городские, которые в целом по стране к 1720 г. были окончательно созданы. С другой – реформа судопроизводства не была завершена, поскольку нормативная база не была в надлежащей мере сформирована. Инструкции по функционированию, регламентации деятельности Юстиц-коллегии и разного уровня судам не были изданы. Следует также учесть, что подготовка Уложения, учрежденная Петром на основе синтеза российского и шведского права [1, с. 169-176], не была завершена в правление Петра, а затем перестала интересовать российских правителей в связи с обострением отношений со Швецией в годы правления Екатерины I. Ввиду этого обширный процессуальный раздел Уложения остался без должного внимания и так и не

был применим.

Главным достижением Петра можно считать стройную систему судов общей юрисдикции. Она состояла из 4 звеньев. Первые три звена состояли из нижних судов – городские, провинциальные, надворные, далее следовала Юстиц-коллегия. Три первых судебных инстанции имели обширный функционал, коим прежде владели 7 приказов. Следствием образования судов 4 инстанций стало формирование штата профессионального судейского корпуса, однако, данные лица не подлежали никаким обязательным профессиональным/квалификационным требованиям.

В конечном итоге недолго функционирующая по шведскому примеру судебная [1, с. 172-174] система была вновь преобразована, так как не дала ожидаемых результатов. Учреждались 13 специализированных судов, ряд из них специальной юрисдикции – военные, таможенные и пр., суды уголовных и гражданских дел.

Параллельно Петр учредил предварительное расследование в судебном процессе с целью противодействия должностной преступности. Данная мера вводилась медленно и не повсеместно, прописана в единственном нормативном акте – Наказе «майорским» следственным канцеляриям от 9 декабря 1717 г. Однако сам факт введения предварительного следствия заложил основы следственного аппарата в России.

В 1723 г. Петром I был введен указ «О форме суда» [4], смысл которого заключался в том, что суд объявлялся единственным проводником судебного процесса, розыск лиц отменялся, судебные дела начинали формироваться в судах нижней инстанции, собирая по существу доказательства на обвиняемого. В зависимости от сложности дела его либо решали на месте, либо направляли в суд другой инстанции.

Фактически, представить судебную «лестницу» можно следующим образом (начиная с низшей):

1. Ратуша (магистрат, бурмистерская палата);
2. Провинциальные суды;
3. Городские суды (апелляционные);
4. Камер-коллегия (разбирала экономические преступления);
5. Юстиц-коллегия (высшая апелляционная инстанция);
6. Сенат;
7. Монарх (как судебной системы, верховный судья).

Итоги судебной системы неудачны, суд остался феодальным, административные органы власти полностью не избавились от судебных функций, чиновничий аппарат судебной системы не сократился, происходила непоследовательность реформирования судебной сферы.

Таким образом, анализируя преобразования Петра I в области юриспруденции можно отметить, что ему принадлежит создание судов нескольких инстанций, образование высшей судебной инстанции – Юстиц-коллегии, начало формирования следственного аппарата. Вместе с тем, нельзя не заметить, что реформирование судебной сферы происходило неуверенно, применяя, отменяя вновь введенные изменения. Преобразования не имели четкой последовательности, вводились по примеру шведского права, не совсем применимого к российской действительности, отсюда незавершенность судебной реформы.

#### Список использованных источников

1. Серов Д.О. Судебная реформа Петра I. Историко-правовое исследование. М.: Зерцало, 2009. С.150-152.
2. Костомаров Н. История России в жизнеописаниях ее главнейших деятелей. Гл.15. Вып.6. URL: [https://booksafe.net/read/kostomarov\\_nikolay-istoriya\\_rossii\\_v\\_zhizneopisaniyah\\_ee\\_glavneyshih\\_deyateley\\_vtoroy\\_otdel-13778.html#p241](https://booksafe.net/read/kostomarov_nikolay-istoriya_rossii_v_zhizneopisaniyah_ee_glavneyshih_deyateley_vtoroy_otdel-13778.html#p241)
3. Акельев Е.В. Практика розыскного процесса в сыском приказе (1730–1750-е годы) / Е.В. Акельев, Г.О. Бабкова. URL: <http://nauka.x-pdf.ru/17istoriya/573492-1-praktika-rozisknogo-processa-siskom-prikaze-1730-1750-e-godi-annotaciya-state-avtor-analiziruyut-rozisknoy-proces.php>



4. Именной указ Петра 1 от 5 ноября 1723 года «О форме суда». URL: <http://www.bibliotekar.ru/2-8-99-13-pravo-i-sud-pri-petre-1/14.htm>

5. Алексенко М.А., Малахова О.Ю. Влияние Северной войны на формирование личности Петра I и его реформы: исторический и социокультурный аспекты: материалы Международной научно-практической конференции «Наука и культура России» (30-31 мая 2024г.). Самара: СамГУПС, 2024.

### PETER'S REFORMS IN THE FIELD OF JURISPRUDENCE

*The article is devoted to the analysis of Peter the Great's transformative activity in the field of jurisprudence. The study presents the achievements and failures in the reforms of this industry.*

**Keywords:** Peter the Great, judicial reform, Governing Senate, judicial Board.

УДК 372.881.111.1

### МЕТОД КЕЙСА КАК СПОСОБ ЗАКРЕПЛЕНИЯ МАТЕРИАЛА НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

*Анненкова Ю.А.*

*Оренбургский медицинский колледж – структурное подразделение Оренбургского института путей сообщения – филиала ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*В статье рассмотрена значимость использования кейс-технологий в современном образовательном процессе при изучении иностранного языка. Использование новых креативных методов и форматов позволяет не только сделать процесс обучения более интерактивным и запоминающимся, но и эффективно развивает языковую и коммуникативную компетенции обучающихся.*

**Ключевые слова:** кейс-технологии, иностранный язык, мотивация, дискуссия, эффективность, творческое мышление, развитие.

*Эффективное решение почти всегда основано на разногласии внутри команды, а не на едином мнении.*

*П. Друкер*

Сегодня время принятия быстрых, точных, а главное, эффективных решений. И данный факт касается всех сфер жизнедеятельности человека. Научить действовать специалиста в рамках многозадачности и условиях незамедлительного принятия сложных решений – задача современного педагога и преподавателя, поскольку эффективность – это своего рода привычка и навык, выработанные при помощи ряда методик, причем практического характера. Цель, которую можно достичь только практикой – превратить этот навык в условный рефлекс.

Одним из самых успешных методов, объединяющим в себе сразу несколько возможных видов деятельности, является, созданный в начале прошлого века в Гарвардской школе бизнеса, метод кейса. Технологии данного метода представляют собой группу образовательных техник и методов обучения, основанных на поиске решения определенной специфической проблемы. Важно отметить, что обучающиеся приходят на урок подготовленными. Преподаватель, а в данной ситуации, скорее тьютор, разделив группу студентов на небольшие команды по 4-6 человек, раздает задачи (кейсы), объясняет ситуацию, по которой необходимо принять решение, выдает раздаточный материал. Задача студентов – в ходе дискуссии прийти к единому мнению сначала в своей команде, потом выбрать одно наиболее эффективное мнение среди всех предложенных.

Будучи апробированным первоначально на экономических дисциплинах, кейс-стади успешно распространился во все другие. Применительно к предмету «Иностранного языка», данный вид работы удачно применим в качестве закрепления пройденной темы, когда учащиеся в достаточной степени овладели лексическим и грамматическим материалом и



могут беспрепятственно выражать свои мысли, применяя полученные ранее знания в процессе обсуждения ситуации и поиске решения. Обсуждение и дискуссия на уроке иностранного языка являются самым действенным методом сочетания, используя в одном упражнении сразу несколько видов деятельности. Только активное участие и самостоятельный поиск информации делает процесс обучения наиболее результативным.

Особую роль на уроке с использованием метода кейса отводится преподавателю, подготовка которого к занятию должна быть очень тщательной. Направлять процесс обсуждения, задавать наводящие вопросы, помогать выражать мысли на иностранном языке – вот основные задачи координатора.

Любой метод обучения имеет свои преимущества и недостатки. Что касается кейсов, то к плюсам данного метода можно отнести:

- приобретение студентами жизненного опыта решения проблем и возможность применить теоретические знания в искусственно созданной жизненной ситуации;
- возможность получения способности слушать и понимать других людей, работая в команде;
- возможность работать с информацией, оценивать альтернативные решения;
- способность мыслить логически, формулируя вопросы и аргументируя свою точку зрения;
- способность принимать решения, отстаивая своё мнение;
- развитие таких личностных качеств, как гибкость мышления, вариативность, совершенствование креативности как студентов, так и преподавателей;
- погружение в свои роли и заданную ситуацию;
- формирование аналитических и оценочных навыков.

Недочетами данного вида работы на уроке является, прежде всего то, что определенный кейс не дает системных знаний, он скорее ориентирован на повторение уже имеющихся знаний и рассчитан, как правило, на студентов с продвинутым уровнем владения иностранным языком.

По своему содержанию Э. А. Сидельник выделяет три группы кейсов:

- 1) иллюстративные (обучение происходит по заданному алгоритму);
- 2) учебные;
- 3) прикладные (задаются ситуации, из которых самостоятельно нужно найти выход)

[4, с. 131].

Использование кейсов на уроке иностранного языка осложняется недостаточно высоким уровнем владения этого самого языка. Тем самым искусственно создаются дополнительные трудности грамматического и лексического характера, которые необходимо снять, прежде чем переходить непосредственно к анализу и решению кейса. Следовательно, к дополнительным задачам преподавателя будет входить создание благоприятной атмосферы на занятии и предварительная подготовка студентов.

Решение кейсов на иностранном языке способствует, кроме того, изучению отличительных черт культуры и истории стран изучаемого языка, развивает все виды памяти, формирует новые мыслительные операции. Обучающиеся получают право работать с информацией на иностранных языках, имея в свободном доступе результат не только российских, но и зарубежных деятелей науки.

Говоря об использовании данного метода на уроках иностранного языка в медицинских учреждениях, хочется отметить влияние предметов медицинских и смежных с ними дисциплин на характер и наполнение предлагаемых для анализа кейсов. Так, дисциплина «Английский язык в профессиональной сфере» связана с такими предметами как «Анатомия», «Здоровый человек», «Гигиена», «Инфекция», «Безопасная среда». Выдвигаемые задачи для обсуждения и решения носят, тем самым, медицинский характер.

Обучая и воспитывая специалиста в сфере медицины, следует осознавать

необходимость формирования в нем таких качеств, как ответственность и способность смело, но, в тоже время осмысленно и обдуманно реагировать на постоянно меняющиеся ситуации. Традиционных методик обучения часто недостаточно для достижения этих целей. Методы обучения прикладного характера, напротив, стимулируют у учащихся выработку необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности качеств. «Скажи мне, и я забуду. Покажи мне, и я запомню. Дай мне действовать самому, и я научусь.» Слова Конфуция очень точно передают характер вышеописанной обучающей технологии. Так как именно активные методы обучения, базирующиеся на использовании творческого потенциала обучающихся и на умении взаимодействовать друг с другом и, как следствие, на способности управлять процессом коммуникации, дают нам возможность воспитывать и обучать специалистов, востребованных на сегодняшний день на рынке труда.

Тематическая составляющая программы дисциплины «Английский язык в профессиональной сфере» Оренбургского медицинского колледжа делает возможным создание самых разнообразных кейсов для работы на уроке. Начинать можно с мини-задач, обсуждаемых в группах по 2-3 человека, как например:

- определить плюсы и минусы системы здравоохранения России (Великобритании, США, Германии);
- обсудить разницу медицинского образования в России и странах изучаемого языка;
- вынести свои предложения по сохранению как общего физического здоровья, так и здоровья каждого отдельного органа. При этом мини-группы с начальным уровнем владения языком можно обеспечить карточками с шаблонами, например:

1.	To keep your heart strong and healthy, you should...
2.	To avoid heart diseases, you must...

Для обучающихся со средним или продвинутым языковым уровнем выдаются только устные инструкции.

Все кейсы впоследствии выносятся на общую дискуссию и выбираются наиболее удачные, по мнению большинства, ответы. Преподаватель, тем временем, направляет беседу, корректирует грамматические ошибки и действует в роли ведущего.

Продолжая тему анатомии, можно предложить также задачи на закрепление пройденного материала, требующие не только умения систематизировать полученные знания, но и творчески мыслить, например:

- определите самый важный (незаменимый, продуктивный) орган в пищеварительной (сердечно-сосудистой, дыхательной) системе. При этом студенты в своих мини-группах готовят презентацию (устную, наглядную) выбранного ими органа. В данное задание возможно привнести и игровой момент. Студенты, выбрав для презентации орган, не называют его, а предлагают остальным группам догадаться, о чем идет речь.

Тема «Диетотерапия. Витамины и минералы» изобилует различными заданиями в виде кейсов. Интерес к данной тематике вызван широкой пропагандой здорового питания и популярностью таких направлений, как диетология и нутрициология. Задачи на разработку меню для пациентов

- аллергоцентра;
- отделения кардиологии;
- страдающих сахарным диабетом;
- страдающих избыточной массой тела и т.п.

обучающиеся выполняют с большим интересом, работая как в малых, так и средних группах по 3-4 человека, распределяя, при этом свою работу равномерно и в процессе обсуждения определяя наилучшее меню для конкретного стола.

Еще одним вариантом использования кейсов на уроке иностранного языка является решение задач клинических дисциплин, где кейс рассматривается в группе студентов из 4-5 человек. Преподавателем предлагаются задания, в которых описываются определенные

симптомы и протекание заболевания. Например: «A man, aged 44, complains of pains in head, eyes, back, limbs and joints. He has a fever 39 °C. He has also a sore throat, a hoarse cough, sneezes regularly». Обучающимся необходимо в течении регламентированного времени предположить диагноз, стадию заболевания и назначить лечение. Данное задание можно усложнить, раздав каждому участнику роли, предварительно прописав клише фраз. В соответствии с полученными ролями студенты разыгрывают полилоги.

Для студентов отделения «Сестринское дело» используются задачи на составление алгоритма действия при определенных обстоятельствах, такие как: «If the patient is weak after operation, I ...»

Исходя из всего вышесказанного, кейс-технологии играют важную роль в процессе закрепления пройденного материала на уроках иностранного языка, способствуя активизации творческого мышления, развитию коммуникативных навыков, а также навыков критического мышления и способности приводить аргументы.

#### Список использованных источников

1. Гладких И.В. Методические рекомендации по разработке учебных кейсов. Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия: Менеджмент. 2005. Вып. 2. С. 169-194.
2. Деркач А.М. Кейс-метод в обучении // Специалист. 2010. № 4. С. 22-23.
3. Колкер Я.М. Практическая методика обучения иностранному языку: учеб. пособие /Я.М. Колкер, Е.С.Устинова, Т.М. Еналиева. М.: Академия, 2000. 264 с.
4. Сидельник Э.А. Особенности использования метода casestudy в обучении иностранным языкам в неязыковом вузе // Известия ЮФУ. Технические науки. 2011. №10. С. 129-136.

### THE CASE METHOD AS A WAY OF THE LEARNED MATERIAL'S REVISION IN FOREIGN LANGUAGE LESSONS

*The article examines the importance of using case technologies in modern education while learning the foreign language. The use of new creative methods and formats allows not only to make the learning process more interesting and memorable, but also effectively develops the language skills and communicative competencies of students.*

**Keywords:** case technologies, foreign language, motivation, discussion, efficiency, creative mind, development.

УДК 377:811.124

### ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ОСНОВАМ ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА С МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИЕЙ

Баклушина О.А.

*Оренбургский медицинский колледж – структурное подразделение Оренбургского института путей сообщения – филиала ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*В данной статье анализируется эффективность применения игровых технологий, в частности лексических игр, в обучении дисциплине Основы латинского языка с медицинской терминологией. Обосновывается необходимость их использования в обучении на практических занятиях. Игра рассматривается как форма учебной деятельности. В статье представлены варианты игр и способы их применения на практических занятиях.*

**Ключевые слова:** игровые технологии, лексические игры, медицинский колледж, клиническая терминология, терминологические элементы (ТЭ), продуктивность обучения.

Изучение дисциплины «Основы латинского языка с медицинской терминологией» в медицинском колледже направлено на формирование основ терминологической компетентности медицинской сестры или фельдшера. Выпускник медицинского колледжа

должен обладать базовыми навыками оперирования медицинской терминологией (клинической, анатомической, фармацевтической) в будущей профессиональной деятельности, а также применять свои знания при изучении профессиональных модулей и общепрофессиональных дисциплин [1, с. 8]. Изучая этот предмет, студенты-медики получают возможность не только приобрести новые знания и умения, но и повысить свой культурный уровень, расширить кругозор.

Латинский язык является «профессиональным инструментом» медиков, от уровня владения которым, зависит здоровье и жизнь пациентов. Изучение любого иностранного языка – длительный и сложный процесс, который включает изучение фонетики, грамматики и лексики. Главная цель изучения иностранных языков – коммуникация.

Коммуникация в медицинской сфере происходит на латинском языке путем употребления анатомической, клинической и фармацевтической терминологии в процессе деятельности (диагностика, методы лечения, названия болезней и т.д.). Это термины, состоящие из терминоэлементов (далее – ТЭ) латинского и греческого происхождения (корней, приставок, суффиксов), имеющих определенное место в составе слова и несущих фиксированное значение. Они могут обозначать названия наук и разделов медицины (cardiologia, ae f – кардиология, раздел медицины, изучающий заболевания сердца и методы их лечения), специальностей (physiologus, i m – физиолог, специалист в области физиологии – науки о естественных жизненных процессах в организме), физиологических процессов и патологических состояний (mycōsis, is f греч. mýkes – гриб – микоз, общее название грибковых болезней человека), болезней (nephropathia, ae f – нефропатия, общее название заболеваний почек), симптомов, синдромов (infantilismus, I m (лат. infans, ntism, f – ребенок) – инфантилизм, задержка физического или умственного развития индивида на уровне детского возраста), методов обследования (rhinoscopia, ae f – риноскопия, инструментальное исследование полости носа) и лечения (phytotherapia, ae f – фитотерапия, лечение с помощью растений), названия инструментов и приборов (гистерограф, венстрикулоскоп, кольпоскоп) и т.д.

Рабочая программа по дисциплине Основы латинского языка с медицинской терминологией предусматривает изучение 500 лексических единиц, к которым относятся: названия органов, тканей и частей тела на латинском языке, греко-латинские дублеты, основные латинские и греческие ТЭ-приставки, фармацевтический минимум, необходимый для написания рецептов, названия частей растений и названия лечебных растений. В связи с уменьшением количества часов, отведенных на аудиторную работу, преподавателю необходимо искать новые формы и методы работы для достижения главной цели – научить студента вычленять понятие и строить клинические термины на латинском языке. Новое время требует от преподавателей СПО нового подхода к решению этой проблемы.

В современном обучении существует большое количество методик, применяемых для запоминания лексики на любом иностранном языке: карточки, стикеры, рифмовка, синонимический ряд, настольные лексические игры, простые песни, лото, флэш-карты и другие [2, с. 39]. Некоторые из них используются на практических занятиях по дисциплине Основы латинского языка с медицинской терминологией.

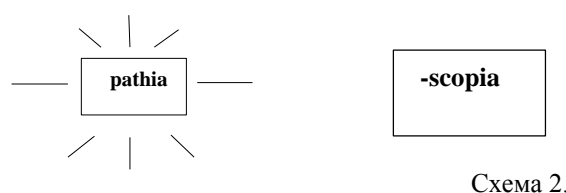
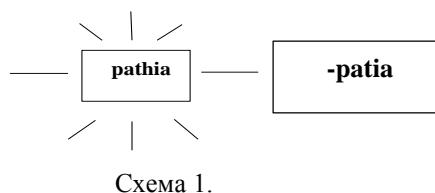
Учебные игры строятся на принципах коллективной работы, практической полезности, соревновательности, максимальной занятости каждого обучающегося и неограниченной перспективы творческой деятельности. Игры — это активный способ достичь многих образовательных целей:

- закрепление изученного лексического материала;
- повышение уровня активности студентов;
- мотивация к изучению дисциплины.

После трудного утомительного занятия веселая игра — это идеальная возможность расслабиться. Быстрая спонтанная игра повышает внимание, оживляет, улучшает восприятие изучаемого материала, делает процесс обучения непринужденным,

позитивным [3. с. 224].

Основная и самая простая методика запоминания лексики – это многократное повторение слова вслух с применением ассоциаций, выполнение устных и письменных лексических упражнений разного уровня сложности. Например, вычлените понятие из термина; выделите словообразующие ТЭ и переведите; составьте как можно больше слов с ТЭ и заполните схемы 1,2:



Устный фронтальный опрос – это довольно скучный процесс, который представляет собой схему «русское слово – латинский или греческий вариант перевода», поэтому применение игровых технологий на практических занятиях дает отличный результат.



Рисунок 1 – Фрагмент занятия

Самая обычная игра – «Веселый мяч», суть которой заключается в переводе слова или ТЭ с русского языка на латинский, или расшифровки клинического термина студентом. Игра «Цепочка» пользуется популярностью у студентов при изучении анатомических терминов, названий органов и частей тела. Первый студент называет орган, последующие повторяют его и добавляют свое слово, создавая длинную цепь. Проигрывает (выбывает из игры) тот, кто не смог назвать новое слово или не назвал одно из предыдущих. Одним из вариантов игры может быть «Копилка слов». Играть можно в паре или в группе. Суть игры – назвать как можно больше слов на заданную тему, например, «Названия частей растений». Эти игры знакомы всем с детства и их применение в начале занятия создает благоприятную психологическую атмосферу в группе.

В ходе практических занятий можно использовать различные наглядные пособия, например: схемы, изображения, таблицы, слайды, лото. Игра «Найди предмет» подразумевает использование наглядных анатомических макетов. В ходе выполнения задания студенты из команды по очереди не только выбирают загаданный внутренний орган или кость, но и правильно называют ее по-латински и по-гречески (Рис. 1).

У студентов отделения «Сестринское дело» пользуется популярностью настольная игра-ходилка, в которой нужно правильно расшифровать клинический термин. В игре предусмотрен переход хода и получение баллов за ответ, повышение уровня сложности лексики от старта к финишу. В игре побеждает тот, кто первым придет к финишу и наберет большее количество баллов (рис.2).

Для более эффективного запоминания греко-латинских дублетов используется настольная игра «Quiquerit, reperit» - «Кто ищет – находит» с изображениями органов и частей тела на игровом поле и карточным набором слов.



Рисунок 2 – Элемент игры

В ходе игры командам необходимо на скорость разложить карточки с названиями на латинском и греческом языках на игровом поле. Игровые поля и условия игр были разработаны и выполнены студентами самостоятельно (рис. 3).

Совместное решение кроссвордов и филлвордов на латинском языке хорошо тренирует у студентов навыки вычленения понятий и составления клинических терминов.

Решение учебных задач на скорость может происходить в форме командной игры или индивидуально. Например, решите задачу и поставьте диагноз на латинском языке: Задача № 1. Пациент М., 20 лет, обратился к врачу с жалобами на сильную боль в эпигастральной области, тошноту, изжогу и частую отрыжку кислым, аппетит снижен. Последнее время больной ощущает чувство переполненности в животе после еды. При осмотре: температура тела 36,7, артериальное давление и пульс в норме, при пальпации живот мягкий, болезненный. Ответ: гастрит –gastritis.

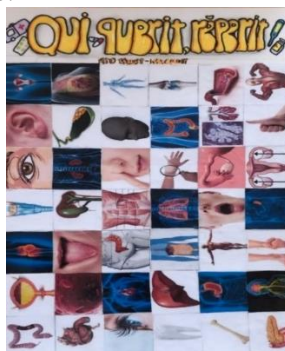


Рисунок 3 – Элемент игры

Задача № 2. В травматологическое отделение обратилась женщина, 58 лет. При сборе анамнеза стало известно, что женщина при уборке дома уронила на ногу утюг. Больную беспокоит интенсивная болезненность, которая усиливается при попытке ходьбы. При осмотре: наблюдается отечность тканей стопы, изменение ее формы, усиление болезненности при пальпации в месте повреждения. Ответ: перелом стопы – fracturapedis.

Игра представляет собой неотъемлемую часть общественной жизни людей, является одним из основных видов деятельности человека. Учебная игра — это эффективный способ повышения качества и продуктивности обучения медицинской терминологии студентов, когда в игровой форме решаются учебные задачи [4, с.7]. Использование игровой технологии дает хорошие результаты заучивания ТЭ, повышает интерес к изучаемой дисциплине. Сила игры в ее всеобщности, универсальности, в способности легко и плодотворно, свободно добиваться значительных результатов в деле формирования общих и профессиональных компетенций студентов-медиков. Использование игр помогает преподавателю раскрыть личностный потенциал каждого обучающегося, его положительные личные качества (трудолюбие, активность, самостоятельность,

инициативность, умение работать в команде), сохранить и укрепить учебную мотивацию.

**Список использованных источников**

1. Городкова, Ю.И. Латинский язык. Ростов н/Д: Феникс, 1999. 352 с.
2. Выготский Л.С. Игра и ее роль в психическом развитии ребенка. М.: Высшая школа, 2005. 256 с.
3. Гальскова Н.Д., Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика. М.: Издательский центр «Академия», 2005. 336 с.
4. Гаврилова О.В. Ролевая игра в обучении иностранным языкам. English, 2008. № 1. С. 7-8.

**GAME TECHNOLOGIES IN TEACHING THE BASICS OF THE LATIN LANGUAGE WITH MEDICAL TERMINOLOGY**

*This article analyzes the effectiveness of using gaming technologies, in particular lexical games, in teaching the discipline Basics of the Latin language with medical terminology. The need for their use in practical training is substantiated. The game is considered as a form of educational activity. The article presents options for games and ways to use them in practical classes.*

**Keywords:** *gaming technologies, lexical games, medical college, clinical terminology, term elements (TE), learning productivity.*

УДК 378.147

**СОЗДАНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ СРЕДЫ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ  
В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ**

*Басалаева О.Г.*

*Кемеровский государственный медицинский университет, Кемерово, Россия*

*Басалаев Ю.М.*

*Кемеровский государственный университет, Кемерово, Россия*

*Российский государственный аграрный университет им. К.А. Тимирязева, Москва, Россия*

*В работе рассматривается актуальная для обучения в цифровой образовательной среде высшего учебного заведения технология смешанного обучения.*

**Ключевые слова:** *цифровая экономика, смешанное обучение, системы управления обучением, высшее образование.*

В условиях цифровизации экономики России переход на новый технологический уклад приобретает глобальный характер [3, с. 63]. В условиях формирования цифровой экономики происходит глобальная трансформация всех социальных институтов. Развитие образования как социального института предполагает трансформацию всех элементов этой структуры [5, с. 49].

Кроме того, переход на дистанционный формат обучения в период пандемии COVID-19 позволил реализовать потенциал цифровой образовательной среды в организацию образовательного процесса студентов [1, с. 62].

Таким образом, обучение в современной образовательной среде требует педагогических инноваций, соответствующих новым технологиям [2, с.1]. Необходимы инновационные подходы, методики, например, смешанное обучение.

Хотя, в настоящее время зарубежные и отечественные исследователи активно используют термин «смешанное обучение», но единая трактовка данного понятия не разработана [7, с. 25].

Термин «смешанное обучение» служит для наименования и раскрытия специфики организации учебного процесса, сочетающего традиционное и дистанционное обучение с применением цифровых технологий [5, с. 59].

Важно отметить, что интеграция информационных (цифровых) технологий в



образовательный процесс сама по себе не обязательно является смешанным обучением. Если онлайн-обучение является лишь второстепенным компонентом очного курса, не предлагая студентам возможности взаимодействия онлайн, это может быть не смешанная система обучения, а только случай интеграции технологий.

Реализация смешанного обучения предполагает сохранение общих принципов построения традиционного учебного процесса с применением элементов электронного обучения (электронные информационные и образовательные ресурсы, информационные и телекоммуникационные технологии). При этом процесс сочетания технологий может происходить как на уровне отдельного курса, предмета, так и на уровне образовательной программы в целом.

В условиях смешанного обучения образовательный процесс представляет собой последовательность смены фаз традиционного и электронного обучения, которые чередуются во времени. Пример смены фаз традиционного и электронного обучения фирмы RWD Technologies приведен на рис. 1 [6].

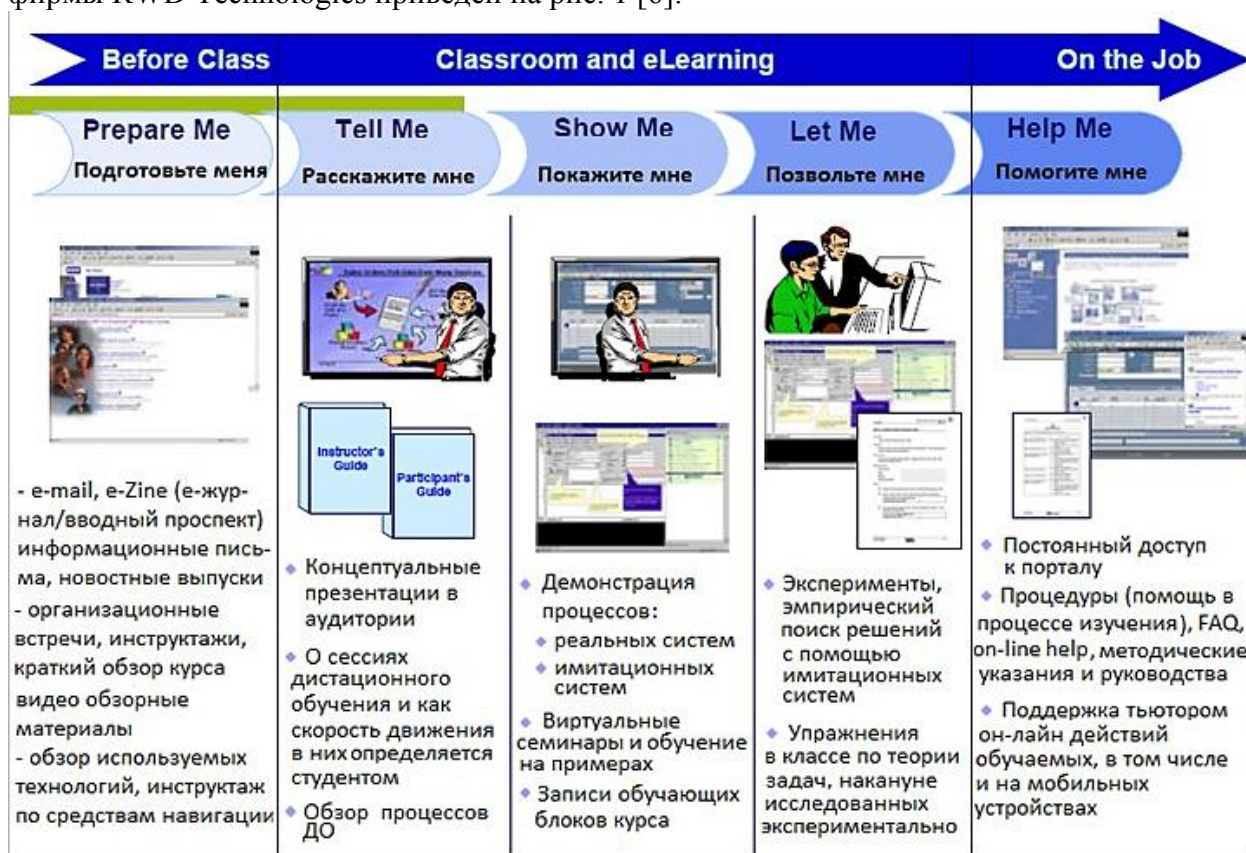


Рисунок 1 – Смешанное обучение

Известны следующие модели интеграции смешанного обучения:

Face-to-face driver – материал передается от преподавателя к обучающимся на очных занятиях; электронные ресурсы используются только для закрепления и углубления знаний.

Online driver – обучающийся смотрит вебинары, решает онлайн-задачи, проходит интернет-тестирования, т. е. осваивает материал удаленно, но при необходимости может получить очную консультацию преподавателя.

Flex model – основная часть курса или программы транслируется онлайн; преподаватель отслеживает сложные для понимания темы, чтобы обсудить их на очном занятии.

Rotation model – очное и онлайн-обучение чередуются.

Self-blend – студенты проходят курс/программу очно, но, если определенные темы/предметы вызывают повышенный интерес, по ним проводятся дополнительные



онлайн занятия.

Online lab – обучающиеся решают задачи в специальных программах и на специальных сайтах, но на территории вуза и в присутствии преподавателя.

Можно выделить три основные составляющие, присущие формату смешанного обучения в учреждениях высшего образования: (1) самообразование; (2) личное взаимодействие педагога и обучающегося; (3) интерактивное взаимодействие педагога и обучающегося.

Создание эффективной среды смешанного обучения означает принятие правильных решений и преодоление проблем, связанных с использованием технологий. Можно предложить следующие рекомендации для решения проблем: (1) доступность технологий и ресурсов, (2) педагогический дизайн соответствующих очных и онлайн-мероприятий, (3) кибербезопасность и информационная защита, (4) постоянное формирование цифровых компетенций, (5) мотивация обучающихся и преподавателей.

Одной из особенностей смешанного обучения в системе высшего образования является приоритет самостоятельной деятельности студентов. Основу образовательного процесса при смешанном обучении составляет целенаправленная, интенсивная и контролируемая самостоятельная работа. Чтобы иметь возможность работать в формате смешанного обучения, необходима система управления обучением (LMS), которая предлагает эффективное решение для контроля самостоятельной работы.

С помощью системы управления обучением (LMS) можно контролировать, когда студент зашёл в систему и как проходили его самостоятельные занятия. И конечно, широко распространены онлайн-тесты, которые автоматически оценивают результаты и дают обратную связь, экономя время преподавателя.

Одной из самых популярных систем управления обучением (LMS) является бесплатная система электронного обучения Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment). Модули Moodle помогают изменить дизайн и расширить функциональные возможности системы, в том числе, дистанционно развивать и тестировать обучающихся. В Moodle встроен редактор тестов. По умолчанию доступно 15 типов заданий: от выбора одного правильного ответа до перетаскивания объектов. Можно ограничить время на решение теста и число попыток. В LMS Moodle работают крупные высшие учебные заведения России.

#### **Список использованных источников**

1. Басалаева О.Г. Культурный контент on-line в условиях пандемии / О.Г. Басалаева, Ю.М. Басалаев, М.В. Галич // Информационное общество. 2022. № 3. С. 61-70.
2. Басалаева О.Г. Новая парадигма образования в условиях перехода от общества знания к обществу конвергенции наук и технологий / О.Г. Басалаева, А.С. Валялина, А.В. Салебо // Мир науки. 2015. № 3. С. 1.
3. Басалаева О.Г. Технологический уклад информационного общества в контексте концепции конвергенции наук и технологий / О.Г. Басалаева, Н.П. Лукина // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Философия. Социология. Право. 2017. № 10(259). С. 62-67.
4. Бордовская Н.В., Кошкина Е.А., Тихомирова М.А., Мелкая Л.А. Смешанные образовательные технологии в высшем образовании: систематический обзор отечественных публикаций // Высшее образование в России. 2022. Т. 31. № 8-9. С. 58–78
5. Генезис новой парадигмы социально-экономического развития России: экономические, социальные, правовые, общенаучные тенденции и закономерности / М.С. Арзуманян, Ю.М. Басалаев, О.Г. Басалаева [и др.]. Самара: ООО НИЦ «ПНК», 2022. 232 с.
6. Что такое смешанное обучение: принципы и методики эффективного внедрения. – URL: <https://www.ispring.ru/elearning-insights/что-такое-smeshannoe-obuchenie> (дата обращения 17.03.2024)
7. Basalaeva O. G. Realistic prospects on-line education / O.G. Basalaeva // Proceedings of the Academic Conference in English of School of Natural Sciences Students : Scientific electronic publication, Владивосток, 14–15 марта 2014 года / Executive editor A.V. Malugin. Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2014. P. 23-26.

#### **CREATING AN EFFECTIVE BLENDED LEARNING ENVIRONMENT IN HIGHER EDUCATION**

*The paper considers the technology of blended learning that is relevant for teaching in the digital educational environment of a higher educational institution.*

**Keywords:** digital economy, blended learning, learning management systems, higher education.

УДК 378

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ: ПРЕИМУЩЕСТВА И ПЕРСПЕКТИВЫ

*Генварева Ю.А.*

*Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*Зырянова И.М.*

*ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения», Омск, Россия*

*Сайфутдинова Г.С.*

*Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана, Уральск, Казахстан*

*В данной научной работе авторами рассматривается вопрос использования нейросетей в образовательном процессе вуза. Представлены наиболее популярные нейросети. Анализируются их преимущества и перспективы использования.*

**Ключевые слова:** нейросеть, образовательные технологии, компетентность.

Нейронные сети являются одной из самых инновационных и перспективных технологий в современном мире. Они играют все более важную роль в различных сферах жизни, включая образование. Использование нейросетей в области образования и образовательных технологий является одним из самых обсуждаемых и популярных вопросов в обсуждении. Их использование в этой сфере предлагает ряд преимуществ, но также сопряжено с некоторыми недостатками и рисками. В данной научной работе рассмотрим использование нейронных сетей в образовательных технологиях, а также выявим их преимущества и перспективы.

Нейронные сети представляют собой компьютерные системы, способные обработать и анализировать большое количество данных с использованием модели, основанной на работе нейронов человеческого мозга. Их применение в образовании открывает новые возможности для улучшения эффективности и качества образовательного процесса.

В рамках работы над данной темой, нами проведено анонимное анкетирование студентов 1 курса очной формы обучения в форме открытых вопросов. Результаты представлены в виде таблицы (Табл.1).

Таблица 1 – Результаты анкетирования студентов

Вопросы	Варианты ответов
1. Что Вы понимаете под нейросетью?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- некая сеть, в которой можно найти разную информацию;</li> <li>- полезная «штука» как для преподавателей, так и студентов;</li> <li>- система, которая автоматически выполняет задания, составляет тексты, картинки, статьи;</li> <li>- современная технология искусственного интеллекта, позволяющая находить ответы на все интересующие вопросы.</li> </ul>

2. Назовите известные Вам нейросети.	ChatGPT.
3. Для решения каких задач Вам приходилось использовать нейросети?	-быстрый поиск нужной информации; -написание реферата, доклада; -систематизация информации, выделение главного.

Анализируя ответы респондентов, можно сделать вывод, что порядка 70 % студентов владеют информацией о нейросетях, пользовались этими сервисами. Примером нейросетей называют ChatGPT, остальные говорят о том, что не работали и не знакомы. Среди ответов на вопрос, с какой целью Вы использовали нейросети самым популярным был ответ – для подготовки доклада, реферата, статьи. В связи с этим одной из целей нашей работы было показать возможности использования нейросети в образовательном процессе, расширить представление студентов.

Далее хотели бы остановиться на наиболее популярных и востребованных нейросетях и поделиться опытом использования нейросетей в преподавании физики в вузе.

Первая нейросеть это ChatGPT служит для составления и решения трудновыполнимых задач, создания рецензии на стандартизированные тексты, формирования плана занятий, копирования и для многого другого. Кроме того, данная система способна обрабатывать PDF-файл и выполнять задания на основе поставленной информации, что значительно может облегчить рутинную обработку текста. Также ChatGPT дает возможность автоматизации работы с текстом начиная конспектированием, заканчивая написанием, что может иметь широкое применение при написании текста. Однако, следует понимать, что информация, сгенерированная нейросетью носит обзорный, общий, описательный характер, ответственность за возможный плагиат будет лежать на авторе. Контент, сгенерированный чатом GPT, не гарантирует отсутствие плагиата, и это ответственность пользователя проверять контент на плагиат перед его использованием. Поэтому считаем важным показать, научить студента работать над научной статьей, работать с фундаментальными источниками, делать цитаты, проводить анализ. Чтобы в дальнейшем было понимание того, что такое научная работа, а что такое текст, сгенерированный искусственным интеллектом.

Следующий сервис это <https://neural-networked.ru> представляет собой достаточно внушительный каталог бесплатных нейросетей в разных направлениях как работы с текстом, так и создание аудиофайлов, видеофайлов, озвучивание текстов, перевод и т.д.

В рамках международного сотрудничества, совместно с преподавателями физики Западно-Казахстанского аграрно-технического университета имени Жангир хана осуществляем работу по использованию нейросетей в преподавании физики. Примером может послужить использование нейросетив создании персонажных анимаций для демонстрации и реализации трудноосуществимых экспериментов, создания виртуальных чатов, озвучки персонажа и приведении его мимики в действие. В данном случае мы использовали демоверсию PlotogonStudio. Так были созданы видеоролики биография выдающихся ученых, важных открытий изучение вопросов биофизики. То есть посредством таких видеороликов студенты могут изучать биографию, труды великих ученых, осваивая возможности нейросетей. При, казалось бы, простом инерфейсе, работа с сервисами по созданию видеосюжетов не так проста. Поэтому потребует специальных навыков и знаний, чтобы эффективно использовать и настраивать эти системы.

Возможности современных нейронных сетей расширили представление о физических экспериментах, которые невозможно было осуществить в стенах лаборатории вуза. Например, применяемые нами нейро-сетевые виртуальные лаборатории "PhetPhysics" представляют собой некий набор различных виртуальных экспериментов, начиная от создания атома, заканчивая проверкой электропроводности сквозь разные среды. Данный сервис также используется нами при выполнении лабораторных работ.

Однако, помимо преимуществ, есть и некоторые ограничения и проблемы, связанные с использованием нейронных сетей в образовательных технологиях. Например, нейронные сети требуют больших вычислительных ресурсов и экспертных знаний для их разработки и поддержки. Кроме того, проблемой является недостаток данных и качественного контента, которые могут быть использованы для обучения и создания нейронных сетей.

Одним из основных преимуществ использования нейронных сетей в образовательных технологиях является их способность адаптироваться к индивидуальным потребностям обучающихся. Нейронные сети могут анализировать данные обучающихся, такие как их реакции, успехи, слабые места, и на основе этой информации предлагать персонализированные материалы и упражнения. Кроме того, нейронные сети могут анализировать большие объемы данных. Это позволяет автоматизировать многие рутинные задачи, такие как проверка заданий и оценивание учебных достижений. Обучающимся это тоже позволяет получать обратную связь намного быстрее и точнее, что способствует более эффективному обучению.

Нейронные сети имеют большой потенциал для создания инновационных методов оценки знаний. Они могут анализировать ответы студентов и предоставлять детальную обратную связь по каждому заданию или вопросу. Это помогает студентам быстрее выявлять свои ошибки и совершенствовать свои навыки.

В заключение, использование нейронных сетей в образовательных технологиях предоставляет ряд преимуществ и перспектив для улучшения качества и эффективности образовательного процесса. Они позволяют реализовывать индивидуальные подходы к обучению, обеспечивать доступ к образовательным материалам в любое время и по любому месту, а также создавать инновационные методы оценки знаний. Но нужно помнить, что нейронные сети не могут заменить преподавателя полностью. Они могут быть полезными инструментами, но не могут учить, мотивировать. Поэтому использование нейронных сетей в образовательных технологиях должно быть взвешенным и учитывать плюсы и минусы.

#### **Список использованных источников**

1. Барский А.Б. Логические нейронные сети: учебное пособие / А.Б. Барский. М.: Бином, 2013. 352 с.
2. Бессмертный И.А. Семантическая паутина и искусственный интеллект / И.А. Бессмертный // Научно-технический вестник информационных технологий, математики и оптики. 2009. №6 (64). С. 77–83.
3. Генварева Ю.А. Решение профессионально-ориентированных задач по физике и математике как средство формирования профессиональной компетентности будущего инженера / Ю.А. Генварева, Н.Г. Марченкова // ЦИТИСЭ. 2022. №4 (34). С. 171–179.
4. Генварева Ю.А. Современные подходы к преподаванию математики в техническом вузе / Ю.А. Генварева, Н.Г. Марченкова // ЦИТИСЭ. 2023. №2 (36). С. 50–57.
5. Егорова Ю.Н. Факторы и риски успешной самореализации студента в образовательном пространстве вуза / Ю.Н. Егорова, Ю.А. Генварева // Теоретические и практические аспекты психологии и педагогики. Уфа: Аэтерна, 2016. С. 61–76.
6. Егорова Ю.Н., Генварева Ю.А. Электронная образовательная среда как средство организации самостоятельной работы студента железнодорожного вуза // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. 2018. № 2 (33). С. 21-26.
7. Зырянова И.М., Гельвер С.А. Организация самостоятельной работы по химии студентов первого курса инженерного вуза в цифровой среде MOODLE // Наука и школа. 2023. № 6. С. 275-290.
8. Малахова О.Ю. Детерминированность социокультурного самоопределения и саморегуляции в контексте становления личности студента вуза / О.Ю. Малахова, Д.В. Никифоров // Проблемы современного педагогического образования. 2022. №75–4. С. 180–184.
9. Попов А.Н. Формирование корпоративных компетенций будущего инженера ресурсами образовательного процесса технического вуза / А.Н. Попов, А.А. Хандримайлов, О.Ю. Малахова // Проблемы современного педагогического образования. 2022. №74–2. С. 188–191.

#### **THE USE OF NEURAL NETWORKS IN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES: ADVANTAGES AND PROSPECTS**

*In this scientific work, the issue of using neural networks in the educational process of a university is considered. The most popular neural networks are presented. Their advantages and prospects of use are analyzed.*

**Keywords:** neural network, educational technologies, competence.

УДК 81.25

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИНЦИПОВ ПЕРЕВОДА ПОСЛОВИЦ ПРО УШУ НА РУССКИЙ ЯЗЫК

Ван Готуань, Завьялов Д.А.

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный педагогический университет  
им. В.П. Астафьева», Красноярск, Россия

Цзинь Янцин

Белорусский национальный технический университет, Минск, Белоруссия

*Перевод пословиц, посвященных ушу, на русский язык играет важную роль для понимания глубоких философских основ ушу у занимающихся этим видом спорта в России. Автор использует метод обзора литературы с ключевыми словами "перевод пословиц" и "ушу" для поиска и сбора данных в базах CNKI (Китайская информационная сеть) и российской ELBRARY.RU, представляя теоретическую основу исследования. В результате исследования он выделил основные принципы перевода пословиц, посвященных ушу на русский язык: 1) принцип семантического эквивалента; 2) принцип сохранения культурных особенностей; 3) принцип выбора слов; 4) эстетический принцип.*

**Ключевые слова:** пословицы, посвященные ушу; принципы перевода на русский; ушу.

Перевод – это преобразование между двумя языками, которое одновременно является преобразованием между различными культурами. Таким образом, перевод требует преодоления двойного барьера: языкового и культурного. Наибольшее препятствие составляет при переводе уникальная структура исходного языка, а с точки зрения культуры – это национальные особенности. Пословицы содержат множество культурных характеристик и фонов, в них используются яркие образы и метафоры, отражаются национальные и региональные языковые оттенки. Поэтому перевод пословиц не только должен передавать образы, метафоры и риторику исходного языка, но и его национальные и региональные особенности, чтобы достичь правильного понимания.

Русские пословицы – это устойчивые, краткие и выразительные высказывания, которые распространены в различных сферах общества. Они обобщают опыт жизни и работы народа, выполняя функции обучения и наставления. Большинство русских пословиц понятны, живописны и легко запоминаются. Русские пословицы носят сжатый характер, добавление или убавление даже одного слова может изменить смысл.

Недавно президент Путин в интервью с китайскими медиа упомянул, что уважаемый нами вид спорт – ушу играет активную роль в установлении дружеских отношений между народами России и Китая. Президент Путин уверен, что ушу обладает огромным, ещё не раскрытым потенциалом и является мостом в гуманитарном сотрудничестве между Россией и Китаем. В заключение президент высказал интересную идею: продолжить популяризацию ушу на государственном уровне в России и продвигать российское боевое искусство – самбо в Китае.

В современном мире, когда обмен в области спорта между Китаем и Россией становится все более тесным, это требует понимания культуры народов этих стран. Пословицы являются важным способом понимания культур разных народов, и в связи с этим необходимо исследовать стратегии перевода пословиц, посвященных ушу, чтобы предоставить теоретическую базу для более глубокого понимания ушу у россиян.

Данное исследование осуществлено путем обзора литературы с ключевыми словами "перевод пословиц" и "ушу". Проведен поиск в базах данных CNKI (Китайская сеть знаний) и российском ELBRARY.RU для сбора и систематизации материалов, связанных с переводом пословиц об ушу. В результате классификации и систематизации были основательно изучены следующие китайские источники: Чжан Чжэнь, 1999, "Динамический перевод пословиц со специальным культурным смыслом" [1]; Ван Дэхуай, 2003, "О переводе пословиц методом 'проявления'" [2]; Би Юйхуэй, 1995, "О сравнительном переводе китайских и русских идиом и пословиц" [3]; ЧэньХунъюй, 2002, "Культурные коннотации и перевод пословиц" [4]; ГоЮйчэн, 2020, "Словарь пословиц ушу" [8]. Среди российских источников были рассмотрены следующие: Ефимова С.В., 2008, "Основные способы перевода трансформированных пословиц и поговорок" [5]; Зинович А.И., Потапова О.И., 2020, "Трудности перевода пословиц и поговорок" [6]; Балляр М., 2009, "ProverbTranslation" [7].

По результатам классификации, анализа и обобщения литературных источников были определены следующие основные принципы перевода пословиц про ушу на русский язык: 1) принцип семантической эквивалентности; 2) принцип сохранения культуры; 3) принцип выбора слов и терминологии; 4) эстетический принцип.

### 1. Принцип семантической эквивалентности

Семантика должна быть максимально приближена к оригиналу, без добавления или уменьшения, без смещения и без двусмысленности. Верность оригиналу - это первый и основной принцип, которому необходимо следовать в литературном переводе, и перевод пословиц про ушу не является исключением. Однако на практике переводчики при соблюдении точного понимания не всегда могут достичь полного соответствия между семантической информацией перевода и оригинала. В переводе пословиц про ушу иногда трудно достичь абсолютного соответствия семантических значений, однако следует стремиться к максимальному приближению к оригиналу.

Например, китайская пословица: "文以德馨 武以德显"

Перевод на русский: "Учёные славятся своей добродетелью, воины проявляют своё мастерство через добродетель".

Эта пословица подчёркивает важность добродетели как для учёных, так и для воинов. В мире боевых искусств издавна не хватает мастеров владения оружием, но если их поведение не соответствует высоким стандартам, то они редко заслуживают уважение, поэтому известные мастера боевых искусств обычно отличаются не только великолепным владением техникой, но и высокой моралью, и часто их слава основывается на их духовном развитии. Таким образом, можно видеть, что настоящее значение боевых искусств заключается не столько в технике, сколько в добродетели, и те, кто занимается боевыми искусствами, всегда должны придерживаться высоких моральных правил.

### 2. Принцип сохранения культуры

Следует сохранять слова, отражающие национальную культуру, чтобы передать богатое национальное культурное содержание и контекст, которые скрыты в глубинном значении пословиц про ушу. Однако, придерживаясь семантического подхода, переводчики часто пренебрегают передачей национального и культурного содержания пословиц про ушу, считая достаточным перевести эквивалентное значение, из-за чего в практике часто теряется или искажается и культурное содержание пословиц, посвященных ушу. Невидимый культурный контекст оригинальных пословиц про ушу должен быть отражен в переводе, иначе читателям будет сложно понять глубокое культурное содержание пословиц. Слова, отражающие национальную культуру в пословицах про ушу, особенно в официальном письменном переводе, не должны опускаться или заменяться, поскольку это приведет к потере или искажению культурного контекста.

Например, китайская пословица: "武以德立 德为艺先"

Перевод на русский: "Мастерство воина основано на добродетели, добродетель же

является предшественником искусства".

В традиционном китайском обществе, где этика является основой, "добродетель предшествует технике" – это принцип, которому следуют в области традиционных китайских искусств, и изучающие боевые искусства не исключение. С древних времен каждый стиль и школа боевых искусств придает большое значение добродетели и повышению моральной составляющей. В пословице "добродетель" понимается как добродетель воина, что понимается, как умение быть скромным в высоком искусстве, осуществлять контроль над противником без нанесения ему вреда, приносить благо людям. Изучение боевых искусств направлено на укрепление здоровья, самозащиты, защиты семьи и страны, а не на совершение преступлений. Изучая боевые искусства, боец должен сочетать моральное поведение с техникой. С течением времени моральное поведение постепенно интегрируется в технику.

Изучение боевых искусств – это процесс, в котором важно проявлять как внутренние, так и внешние качества, стремясь к хорошему моральному поведению и техническому мастерству. Изучение боевых искусств – это не только стремление к сильному телу и духу самосовершенствования, но развитие моральных качеств. Поэтому практикующим боевые искусства необходимо духовно развиваться, проявлять смелость в защите справедливости и никогда не злоупотреблять своими навыками во вред слабым, не участвовать в драках, не создавать беспорядки и не нарушать общественный порядок.

### **3. Принцип выбора слов и терминологии**

При переводе пословиц про ушу на русский язык следует использовать точные и соответствующие содержанию слова, уместную лексику, соответствующую нормам языка. Слова и словосочетания должны быть уместными, чтобы смысл был ясным. Нельзя переводить буквально, иначе текст станет несвязным и может быть искажен смысл.

Например, китайская пословица: "人讲信义，拳见正义".

Перевод на русский: "Изучающие боевые искусства, ценящие честность и добродетель, могут отразить справедливость в своём мастерстве бокса".

Эта пословица подчёркивает связь между честностью и добродетелью (где верность обозначает честность; не обманывать) и справедливостью в искусстве бокса (где справедливость означает справедливые принципы, отстаивание справедливости). Люди, которые дорожат честью и добродетелью, имеют решительное состояние духа, которое в процессе изучения бокса естественным образом влияет на технику боевых искусств. Все мастера боевых искусств высоко ценят честность и добродетель, соревнования и тренировки по боевым искусствам должны проводиться честно и открыто. Спортсмены должны вести себя по отношению к противнику великодушно.

### **4. Эстетический принцип**

Перевод пословиц про ушу на русский язык должен стремиться достичь эстетической красоты языка, красоты звучания и ритма, гармонии слов, стройности грамматики, стиливой выразительности и образности.

Пословицы не только относятся к области языкознания, но и являются частью фольклора, следовательно, они обладают эстетикой. Литературный перевод – это творческая деятельность, поэтому при переводе пословиц необходимо творчески передать эстетические качества оригинала в переводе.

Известный ученый Го Моруо сказал: "Перевод – это творческий процесс, хороший перевод равносителен творчеству, а иногда даже может превзойти оригинал". Перевод иногда не может полностью воспроизвести всю красоту оригинала, однако, используя различные художественные средства для передачи, переводчик может превзойти первоначальный текст. При переводе пословиц про ушу на русский язык можно активно использовать необычные языковые приемы и эстетические эффекты.

Эстетика языковой формы пословиц про ушу на русском языке может быть поделена на три уровня: 1) красота звучания и ритма, симметрия слов, аккуратность грамматики; 2)



симметрия слов основывается на соответствующем выборе синонимов, антонимов, омонимов в процессе перевода; 3) аккуратность грамматики подразумевает, что при переводе пословиц, посвященных ушу следует учитывать лексику, синтаксис и выразительные средства языка, чтобы как можно более идеально и аккуратно воссоздать целостный художественный образ.

Например, китайская пословица: "武德比山重, 名利草芥轻".

Перевод на русский: "Добродетель воина важнее гор, а слава и богатство легче травы".

Эта пословица сравнивает "добродетель воина" и "славу и богатство" с "горами" и "травой", подчеркивая тем самым важность добродетели воина и утверждая, что изучающие боевые искусства должны ценить великие идеалы и пренебрегать славой и богатством. В истории есть множество примеров, когда мастера боевых искусств, ставя добродетель выше прибыли, приносили пользу обществу. Многие мастера боевых искусств во времена Республики Китай, когда страна была окружена иностранными державами и находилась в опасности, часто использовали свои навыки для обучения иностранных воинов, унижавших китайский народ, и так приносили славу своей нации.

Итак, среди принципов перевода пословиц про ушу на русский язык семантическая эквивалентность является основой, принцип сохранения культуры требует особого внимания в сфере перевода, принцип точного и уместного выбора слов является залогом того, что фразеологизмы будут передаваться из поколения в поколение, а эстетический принцип является одним из необходимых элементов для пословиц как жанра народной литературы. Литературный перевод – это творческий труд, и в процессе воссоздания художественной красоты пословиц следует помнить, что не всякий рифма - это красота, искусственно созданные слова не являются выразительными средствами, красота заключается в новаторстве без искусственности. Перевод не может абсолютно воссоздать художественную красоту оригинала, но может приблизиться к ней, и чем полнее будет передана эстетика, тем ближе пословица к художественной красоте оригинала.

Конечно, вышеизложенные четыре принципа не могут быть исчерпывающими, и принципы перевода пословиц про ушу на русский язык, представленные в статье, требуют дальнейшего уточнения, совершенствования. Горький при организации перевода турецкой народной литературы предложил привлечь к этой работе "самых талантливых поэтов". Мы предлагаем научным учреждениям и академическому сообществу как можно быстрее выпустить качественное русскоязычное издание "Пословиц про ушу", чтобы поднять культурный обмен в области ушу между Китаем и Россией на новый уровень.

#### Список использованных источников

1. Чжан Чжэнь. Динамический перевод пословиц с особым культурным содержанием // Журнал иностранных языков. 1999. № 02. С. 49-53.
2. Ван Дэхуай. О переводе пословиц методом "проявления" // Язык и перевод. 2003. № 02. С. 35-37.
3. Би Юйхуэй. О сравнительном переводе китайских и русских идиом и пословиц // Журнал социальных наук Университета Цзилинь. 1995. № 03. С. 92-93.
4. ЧэньХуньюй. Культурные коннотации пословиц и их перевод // Журнал Шаньси педагогического университета (философия и социальные науки). 2002. № S2. С. 193-195.
5. Ефимова, С.В. Основные способы перевода трансформированных пословиц и поговорок // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2008. № 2. С. 36-38.
6. Зинович, А., Потапова О. Трудности перевода пословиц и поговорок // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. 2020. С. 428-428.
7. Баллар, М. Перевод пословиц и поговорок // Вестник Московского университета. Серия 22: Теория перевода. 2009. № 2. С. 38-63.
8. ГоЮйчэн. Словарь пословиц боевых искусств / ГоЮйчэн. Пекин.М.: Издательство "Народныйспорт", 2020. 800 С. 郭玉成武林谚语词典 郭玉成—北京—М.: 人民体育出版社, 2020. 800 С.

#### STUDY OF THE PRINCIPLES OF TRANSLATING WUSHU PROVERBS INTO RUSSIAN



*The translation of Wushu proverbs into Russian plays a significant role in facilitating deeper exchanges in the field of Wushu between China and Russia. The author employs a literature review method, with the keywords "translation of proverbs" and "Wushu," to search and gather data from the CNKI (China National Knowledge Infrastructure) and the Russian ELBRARY.RU, providing a theoretical basis for the study. The research concludes that the primary principles of translating Wushu proverbs into Russian include: 1) the principle of semantic equivalence; 2) the principle of preserving cultural features; 3) the principle of word choice; 4) the aesthetic principle.*

**Keywords:** *Wushu proverbs; principles of translation into Russian; Wushu.*

УДК 343.9

## КИБЕРПРЕСТУПНОСТЬ И РЕАГИРОВАНИЕ НА НЕЕ

Громов В.Г.

ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского», Саратов, Россия

Жолумбаев М.К.

Кокшетауский университет им. Абая Мырзахметова, Кокшетау, Казахстан

*Анализируются детерминанты киберпреступности, учитывая всю ее многогранность и сложность. Устанавливаются факторы, способствующие киберпреступлениям, от информационных сетей до индивидуальных особенностей преступников. Анализируются статистические данные этого вида преступности, характеристики типичных киберпреступников и роль анонимности в сети. Предлагаются варианты борьбы с киберпреступлениями, включая образовательные мероприятия для правоохранительных органов и мониторинг информационных ресурсов.*

**Ключевые слова:** *киберпреступность, факторы преступности, информационные сети, статистика преступлений, анонимность в сети, мониторинг информационных ресурсов.*

Криминология, как наука, углубленно изучает преступность, рассматривая ее причины и условия как основные составляющие. Причины преступности состоят из множества социальных феноменов и процессов. Эти элементы, взаимодействуя с определенными обстоятельствами, которые выступают в роли условий, образуют фундамент преступности как социального явления.

Особое внимание уделяется киберпреступности, которая представляет собой сложную и многогранную проблему. Киберпреступность порождается как общими причинами и условиями преступности, так и имеет свои уникальные факторы, связанные с ее спецификой. Это делает вопрос о причинах и условиях киберпреступности особенно актуальным и дискуссионным. Эффективная борьба с киберпреступностью требует глубокого понимания этих уникальных причин и условий.

Некоторые исследователи предлагают разделить факторы киберпреступности на несколько категорий: во-первых, факторы, связанные непосредственно с информационными сетями, средой и инфраструктурой; во-вторых, факторы, касающиеся особенностей киберпреступлений как уникальной категории преступлений; и, наконец, факторы, связанные с обеспечением информационной безопасности. Это разделение, хоть и условное, помогает в решении конкретных исследовательских задач в области киберпреступности [1, с. 142].

С учетом специфики киберпреступлений в сфере Интернета, отмечается, что преступники часто совершают не единичные, а множественные тождественные или похожие противоправные деяния. Это способствует укреплению их уверенности в

собственном профессионализме, вере в безнаказанность и убеждении, что правоохранительные органы не смогут привлечь их к ответственности. Как следствие, многие киберпреступники являются многоэпизодными, но большинство из них не привлекались к уголовной ответственности. Среди них, как показывают исследования, около 4,7% имеют неснятые судимости за различные преступления [2, с. 74-75].

Можно выделить три группы субъектов киберпреступлений:

1. Ситуативные преступники: Эти лица обладают различными навыками в IT, но не занимаются систематической преступной деятельностью. Их мотивы могут включать месть, корысть или попытку скрыть другое преступление.

2. Скрипт-кидди: Эта группа, как правило, обладает средними или низкими IT-навыками и занимается систематической преступной деятельностью, часто в рамках преступных группировок. Их основной мотив - корысть, хотя иногда присутствуют личная неприязнь или месть. Они используют уже существующие технические решения для подготовки атак.

3. Хакеры-профи: Эти субъекты выделяются высоким уровнем профессиональных знаний и навыков в IT и программировании. Их выбор инструментов для преступной деятельности зависит от личных предпочтений, включая предпочтение определённых языков программирования или методов атаки, таких как SQL или XSS-инъекции.

Криминологические исследования показывают, что среди выявленных киберпреступников только около трети подвергается осуждению, причем все осужденные - мужчины. Значительная криминальная активность наблюдается среди молодых людей, особенно в возрастных группах от 18 до 24 лет (39,6%) и от 25 до 29 лет (30,6%). В то же время, лица старше 50 лет составляют лишь около 3% от общего числа киберпреступников, что может быть связано с их меньшей осведомленностью о современных телекоммуникационных устройствах и технологиях.

Наиболее распространенный возраст среди киберпреступников колеблется от 16 до 35 лет, при этом наблюдается тенденция к «омоложению». Около 10% из них составляют несовершеннолетние в возрасте от 14 до 15 лет, а примерно 90% хакерских атак осуществляется лицами до 20 лет. Образовательный уровень преступников также весьма разнообразен: 30% имеют среднее образование, 32% - среднее специальное, а 37,3% - высшее или незаконченное высшее. Среди них 13,3% являются студентами или учащимися, 24,7% относятся к категории служащих, а 31,3% заняты в сфере IT-технологий [3, с. 155].

Интересно, что 65% киберпреступников совершили преступления неоднократно. Анализ статистических данных Судебного департамента при Верховном Суде РФ указывает на то, что большая часть преступлений (90%) совершается в одиночку, в основном новичками в этой области, в то время как лишь 10% преступлений происходят в составе организованных групп [4].

Таким образом, типичный киберпреступник - это молодой мужчина, обычно не имеющий судимости, проживающий в городе, не состоящий в официальном браке и обладающий определенными навыками в сфере IT-технологий.

В то же время, за первые пять месяцев текущего года было зафиксировано 261 тысяча успешных кибератак, что на 27,5% превышает показатели предыдущего года. Преступники чаще всего используют интернет, при этом в последнее время наблюдается увеличение использования мобильных сетей для незаконных проникновений. В банковском секторе отмечается позитивная тенденция снижения мошенничества с электронными деньгами на 27% по сравнению с прошлым годом. По данным Центрального банка, в первом квартале 2023 года было предотвращено 2,7 миллиона атак, что предотвратило хищение свыше 700 миллионов рублей.

Компания Kaspersky сообщает, что в текущем году особенно уязвимыми перед киберпреступлениями оказались крупные предприятия и объекты инфраструктуры. Наибольший урон понесли сектора IT, розничной торговли и финансов. В России

наибольший рост числа атак зафиксирован в Ингушетии (+ 217%) и Ненецком автономном округе (+ 215%). Однако в Дагестане и Чеченской Республике наблюдается сокращение числа проникновений на 23%, а в Московской области – на 0,3% [5].

Кибератакам постоянно подвергаются службы национальной безопасности различных государств. Так, недавно в интернете появились сообщения о взломе украинской «Киевстар». Начальник управления кибербезопасности Службы безопасности Украины Илья Витюк заявил, что российские хакеры в декабре 2023 года осуществили мощную кибератаку на «Киевстар», в результате которой десяткам миллионов украинцев были недоступны мобильная связь и интернет.

По его словам, взлом привел к катастрофическим разрушениям и был направлен на нанесение психологического удара и сбор разведывательной информации. Сотрудник спецслужбы отметил, что российские хакеры уничтожили практически все, в том числе тысячи виртуальных серверов и компьютеров. По его словам, декабрьская атака на «Киевстар», вероятно, является первым примером кибератаки, которая полностью уничтожила ядро мобильного оператора [6].

В контексте киберпреступности, одним из ключевых аспектов является анонимность взаимодействий в сети Интернет, позволяющая пользователям скрывать своё местоположение и другие идентифицирующие данные. В связи с этим, некоторые специалисты, такие как А.В. Леонов и А.Я. Назаренко, предлагают ввести обязательную регистрацию пользователей в сети с указанием их личных данных, в частности, паспортных данных [7, с. 167] Это предложение касается, в особенности, сайтов частных объявлений в качестве меры борьбы с кибермошенничеством. Подобная регистрация предполагает тщательную проверку каждого нового пользователя со стороны администраторов сайтов.

Однако, такой подход вызывает споры, поскольку он предполагает значительное вмешательство государства в личную жизнь и частные взаимодействия граждан. Хотя цель этих мер – благая, они требуют тщательного взвешивания и не должны применяться необдуманно, аналогично иным ограничительным мерам. Важно, чтобы действия государства в области предотвращения киберпреступлений были системными, едиными в своих целях и последовательными в реализации.

Важным элементом в борьбе с киберпреступностью является также организация комплекса мероприятий по мониторингу сетевых информационных ресурсов. Ключевые направления такого мониторинга включают автоматизированный поиск ресурсов, распространяющих запрещенную информацию, анализ материалов, связанных с деятельностью преступных сообществ, и наблюдение за закрытыми сетевыми пространствами, где осуществляется криминальная деятельность. Эти меры предназначены для получения обширной и ценной информации, способствующей эффективному противодействию киберпреступности.

Один из ключевых препятствий на пути эффективной борьбы с киберпреступностью заключается в недостаточной специализированной подготовке сотрудников правоохранительных органов, ответственных за предотвращение, раскрытие и расследование преступлений в сфере информационных технологий. Для устранения этого фактора можно использовать двухсторонний подход.

С одной стороны, предлагается привлечение высококвалифицированных специалистов из частных компаний для работы по противодействию киберпреступлениям, включая их участие в качестве экспертов при предварительной проверке сообщений о преступлениях и в процессе расследования.

С другой стороны, акцент делается на повышение качества подготовки специалистов правоохранительных органов, что можно достичь за счёт сотрудничества с квалифицированными представителями IT-индустрии.

Таким образом, перспективным направлением является организация регулярных образовательных мероприятий с участием профессионалов из IT-компаний. Эти

мероприятия могут включать в себя курсы повышения квалификации в рамках дополнительных образовательных программ, а также образовательные семинары и другие формы обучения. Цель этих мероприятий – обеспечить сотрудникам правоохранительных органов глубокие знания и навыки в конкретных областях, связанных с противодействием киберпреступлениям, что позволит значительно повысить эффективность их работы.

**Список использованных источников**

1. Бугаев В.А., Чайка, А.В. Факторы преступности в сфере компьютерных технологий // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Юридические науки. 2019. № 4. С. 139-145.
2. IT - справочник следователя / Под ред. С.В. Зуева. М.: Юрлитинформ, 2019. 227 с.
3. Жижина М.В., Завьялова Д.В. Личность субъекта преступлений в сфере компьютерной информации как системообразующий элемент криминалистической характеристики (по материалам российских и зарубежных источников) // Актуальные проблемы российского права. 2022. № 5. С. 149-158.
4. Сводные статистические сведения о состоянии судимости в России за 2022 год / Судебный департамент при Верховном Суде Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://cdep.ru/index.php?id=79&item=7649> (28.12.2023).
5. Количество киберпреступлений в 2023 году выросло почти на 30% / Инфобезопасность | infosecuritynews [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://infobezopasnost.ru/blog/news/kolichestvo-kiberprestuplenij-v-2023-godu-vyroslo-pochti-na-30/?ysclid=lqchvz658499147130> (28.12.2023).
6. СБУ: российские хакеры уничтожили почти все в «Киевстар» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6442061> (04.01.2024).
7. Леонов А.В., Назаренко А.Я. Проблемы предупреждения преступлений с использованием сети Интернет // Закон и право. 2018. № 8. С. 166-169.

**CYBER CRIME AND RESPONSE TO IT**

*The determinants of cybercrime are analyzed, taking into account all its versatility and complexity. Factors contributing to cybercrime are identified, from information networks to the individual characteristics of criminals. The statistics of this type of crime, the characteristics of typical cybercriminals and the role of anonymity on the Internet are analyzed. Options for combating cybercrime are proposed, including educational activities for law enforcement agencies and monitoring of information resources.*

**Keywords:** *Cybercrime, crime factors, information networks, crime statistics, online anonymity, monitoring of information resources.*

УДК 658.5

**РЕФОРМА В СФЕРЕ АККРЕДИТАЦИИ**

*Денисова В.А., Майер С.С.*

*ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I», Санкт-Петербург, Россия*

*Статья освещает эволюцию системы аккредитации в России, начиная с 1990-х годов и заканчивая современным периодом. Подчеркиваются ключевые реформы, внесенные Федеральным законом № 184 и созданием Росаккредитации. Анализируются изменения, включая введение нового закона, фактическую аккредитацию, создание информационной системы ФГИС Росаккредитации, международное признание и устранение несоответствующих организаций. Статья также отмечает адаптацию к дистанционным форматам из-за пандемии и влияние последних изменений в критериях аккредитации на работников лабораторий и органов по сертификации. Обзор подчеркивает необходимость дальнейших усовершенствований для достижения международных стандартов.*

**Ключевые слова:** *аккредитация, Росаккредитация, реформы в системе, законодательство.*

В последние десятилетия система аккредитации в России претерпевала значительные реформы с целью улучшения процессов и приближения к мировым стандартам.

В 1990-е годы в России началось формирование системы аккредитации, сопровождаемое принятием законов об оценке соответствия. Основы Российской системы аккредитации были заложены в 1995 году с использованием стандартов ГОСТ Р 51000. Однако до 2010 года система не претерпела существенных изменений, сохраняя ведомственный подход и отсутствие единого руководства. Несмотря на установление принципов единой системы и правил аккредитации в 2003 году, в области аккредитации сохранялись проблемы неоднозначности и неопределенности, что привело к субъективным подходам и отсутствию единых стандартов.

ФЗ № 184 включил в себя главу, посвященную аккредитации. Госстандарт был переименован в Ростехрегулирование (актуально до 2010 года), включающее в себя *техническое регулирование* (обязательные и добровольные требования, оценка соответствия, технические регламенты и документы по стандартизации) и *аккредитацию*.

Перед началом реформы в национальной системе аккредитации в России существовало несколько параллельных систем, что создавало неопределенность и сложности для компаний, подвергающихся аккредитации. Функции и полномочия по вопросам аккредитации в области оценки соответствия и обеспечения единства измерений были распределены между несколькими органами государственной власти. Различные ведомства, такие как Росстандарт (Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии), Россвязь (Федеральное агентство связи), Роспотребнадзор (Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека) и другие, осуществляли определенные функции, связанные с аккредитацией, оценкой соответствия и обеспечением единства измерений [1].

Эти разрозненные системы и структуры внесли сложности и неопределенность для компаний, подвергающихся аккредитации, поскольку каждый орган мог иметь свои собственные процедуры и требования. Это привело к необходимости создания единого национального органа по аккредитации, который бы объединил функции всех этих органов и обеспечил более согласованный и единообразный подход к процессам аккредитации в России.

Отсутствие единого механизма и критериев аккредитации, а также неоднозначные правила формирования стоимости услуг и отсутствие контроля за аккредитованными организациями, способствовали появлению некомпетентных структур в сфере аккредитации, которые выполняли работы по подтверждению качества и безопасности продукции.

В 2010 году была разработана Концепция формирования национальной системы аккредитации в России с целью устранения этих проблем и создания единой системы. Реформа нацелена на улучшение процедур и механизмов аккредитации, а также на создание единой национальной системы, опираясь на мировой опыт и международные стандарты в области оценки соответствия.

Реформирование национальной системы аккредитации в России началось в 2011 году с создания национального органа по аккредитации, Росаккредитации. Основной целью было улучшение государственного управления в сфере аккредитации. Росаккредитация получила полномочия в области оценки соответствия и обеспечения единства измерений согласно Федеральному закону № 412-ФЗ.

Были пересмотрены полномочия Росстандарта: направление деятельности стало включать в себя только техническое регулирование (обязательные и добровольные требования, оценка соответствия, технические регламенты и документы по стандартизации).

Принципы национальной системы аккредитации включают независимость,

компетентность, открытость, равные условия для заявителей и единые правила [2]. Процесс реформирования включал оптимизацию процедур и повышение контроля за деятельностью аккредитованных лиц.

Росаккредитация получила полномочия по аккредитации в области оценки соответствия и обеспечения единства измерений от нескольких федеральных ведомств. Однако, в отличие от международного опыта, Росаккредитация представляет собой орган исполнительной власти, что отличается от практики, где функции аккредитации выполняют специализированные независимые организации.

Анализ результатов деятельности Росаккредитации показывает направления развития системы аккредитации на современном этапе и иллюстрирует последовательность проведенных реформ.

Этапы формирования системы аккредитации в России после передачи полномочий Росаккредитации можно разделить на пять блоков [3].

1. Начальный этап характеризовался обеспечением непрерывного функционирования аккредитации и формированием организационной базы национального органа по аккредитации.

2. Во время второго этапа были введены новые законодательные правила, созданы первичные информационные ресурсы и учреждены территориальные органы ФСА.

3. Третий этап отмечен повышением требований к процедурам аккредитации и усилением контроля за деятельностью аккредитованных лиц. На этом этапе приняли основополагающий закон и более 40 подзаконных актов для синхронизации документации.

4. Четвертый этап планировал внедрение новой модели системы аккредитации в соответствии с Федеральным законом № 412-ФЗ и ее признание на международном уровне. Росаккредитация присоединилась к APLAC MRA для взаимного признания результатов деятельности аккредитованных лиц в других странах. APLAC MRA (AsiaPacificLaboratoryAccreditationCooperationMutualRecognitionArrangement) - это соглашение о взаимном признании результатов аккредитации лабораторий и испытательных центров в рамках региона Азиатско-Тихоокеанского сотрудничества. APLAC MRA создана для обеспечения взаимного доверия к результатам испытаний, проводимым в аккредитованных лабораториях в этом регионе. Членство в APLAC MRA позволяет аккредитованным организациям получать признание своей компетентности и результатов аккредитации в других странах-участниках этого соглашения.

5. В настоящее время система аккредитации продолжает развиваться с целью улучшения ее международного признания и создания возможностей для свободного товарообмена за счет взаимного признания протоколов испытаний, сертификатов и деклараций о соответствии.

Реформы в системе аккредитации в России принесли существенные изменения и результаты, которые можно выделить:

1. **Введение нового закона об аккредитации:** Это обеспечило установление нового порядка предоставления государственных услуг и более эффективное взаимодействие всех участников национальной системы аккредитации.

2. **Фактическая аккредитация:** Прошла процедура подтверждения компетентности организаций, а также внедрение системы менеджмента качества и обучения персонала.

3. **Создание ФГИС Росаккредитации:** Разработка и совершенствование этой информационной системы сделали аккредитацию более открытой и прозрачной.

4. **Международное признание:** Российская система аккредитации стремится к признанию на мировом уровне через вступление в международные организации по аккредитации, такие как APLAC MRA.

5. **Устранение организаций, не соответствующих требованиям:** Существенное сокращение числа аккредитованных организаций (29%) указывает на уход организаций,

которые не соответствуют новым стандартам и требованиям, при этом остаются только лучшие и более современные структуры.

**6. Рост количества аккредитованных лиц в сфере обеспечения единства измерений:** В этой области число аккредитованных лиц на право проведения метрологических работ выросло, что говорит о развитии этой сферы.

**7. Необходимость дальнейшей работы:** Однако, несмотря на достигнутые результаты, остаются задачи для будущего, такие как устранение пробелов в законодательстве, повышение результативности борьбы с недобросовестными организациями и разработка новой концепции развития системы аккредитации.

С началом пандемии при проведении оценки соответствия при сертификации эксперты стали чаще работать в формате видеоконференции, а не очной встречи. Это позволяет не только соблюдать эпидемиологические ограничения, но и экономить средства всех участников процесса. По оценке нынешнего руководителя Росаккредитации Назария Скрыпника, удалось сберечь уже несколько миллионов рублей. А методика определения размеров платы за проведение экспертизы теперь учитывает возможность проведения оценки дистанционно.

«Два года назад, когда начиналось дистанционное предоставление услуг, были проблемы с компьютерами, с серверной базой, с пониманием, как себя вести во время видеоконференции. Количество неудачных кадров переваливало за сотни, — вспоминает Назарий Скрыпник. — Сейчас же у нас наработана достаточная база, проведено около 30 тысяч видеоконференцсвязей, многие из которых длились по несколько часов. Все они записаны и будут храниться около пяти лет на серверах Росаккредитации».

С 1 января 2021 года вступил в силу Приказ Минэкономразвития РФ № 707, заменивший предыдущий Приказ № 326 от 30 мая 2014 года. Этот документ утвердил новые критерии аккредитации и перечень документов, подтверждающих соответствие заявителя критериям аккредитации.

Приказ № 707 значительно изменил требования к аккредитованным лицам и органам по сертификации. Он ввел два новых вида аккредитованных лиц - медицинские лаборатории и органы по валидации и верификации парниковых газов. Для лиц, работающих в добровольной сфере, существенно упростил требования, в основном сводя их к соблюдению стандартов, основанных на международных нормах [4].

Особое внимание было уделено работникам лабораторий: введены строгие требования к их образованию и опыту работы, включая необходимость образования, соответствующего области аккредитации, и опыта работы от одного до двух лет в зависимости от вида лаборатории.

С 1 июля 2021 года дополнительные изменения затронули сотрудников органов по сертификации. Требования к их образованию стали более жесткими: образование должно соответствовать области, в которой сотрудник работает, и может быть высшим, средним профессиональным или дополнительным. Опыт работы должен составлять не менее трех лет и быть подтвержден в аккредитованном органе. Кроме того, руководители и их заместители должны работать только в штате по основному месту работы, а штат должен включать не менее трех сотрудников, участвующих в подтверждении соответствия. С 1 марта 2024 года также вступит в силу требование к профильному образованию экспертов-аудиторов.

Новые изменения в критериях аккредитации органов по подтверждению соответствия продукции требованиям технических регламентов ЕАЭС добавили обязательное соблюдение нормативных документов, регулирующих отбор образцов, анализ производства и инспекционный контроль, таких как ГОСТы Р 56541-2015, Р 58972-2020, Р 54293-2020 и Р 58984-2020.

Обозначим также структуру [5], демонстрирующую иерархию органов и организаций в системе аккредитации, начиная с вышестоящего уровня управления и опускаясь к

органам, осуществляющим аккредитацию на практическом уровне, и экспертам, которые участвуют в этом процессе:

1. **Министерство экономического развития:** Вышестоящий орган, определяющий стратегические направления и политику в области экономического развития.

2. **Федеральная служба по аккредитации (Росаккредитация):**

• **Центральный аппарат:** Руководство и контроль за основными процессами аккредитации на федеральном уровне.

• **Территориальные органы управления:** Осуществляют контроль и проведение процедур аккредитации на местах, в различных регионах.

• **Федеральное автономное учреждение Национальный институт аккредитации (ФАО НИА):** Подготовка и повышение квалификации персонала, научных исследований и разработок;

3. **Экспертная организация:** Организация, предоставляющая экспертную поддержку и консультации в процессе аккредитации.

4. **Аккредитованные лица:** Организации или специалисты, аккредитованные для проведения конкретных процедур или видов аккредитации на основании требований Росаккредитации

Таким образом, изменения и реформы в системе аккредитации позволили улучшить процессы, сделать их более прозрачными и эффективными, но требуют дальнейшего совершенствования для достижения высоких международных стандартов.

#### Список использованных источников

1. Денисова В.А. Автоматизация процесса формирования сертификационного дела в Органе по сертификации / В. А. Денисова, С. С. Майер, А. П. Лейкин // Актуальные тренды цифровой трансформации промышленных предприятий: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, Казань, 21–24 сентября 2022 года. Курск: Университетская книга, 2022. С. 79-84.

2. Денисова В.А. Основные этапы развития процедуры оценки (подтверждения) соответствия в Российской Федерации / В. А. Денисова, Ю. И. Макаров // Транспорт: проблемы, идеи, перспективы: сборник трудов LXXXI Всероссийской научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Санкт-Петербург, 19–26 апреля 2021 года. Санкт-Петербург: Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, 2021. С. 176-181.

3. Денисова В.А. Сертификация в инновационной сфере // Молодежная наука: труды XXVI Всероссийской студенческой научно-практической конференции КрИЖТИрГУПС, Красноярск, 22 апреля 2022 года / Редколлегия: В.А. Поморцев (отв. ред.) [и др.]. Том 4. Красноярск: Красноярский институт железнодорожного транспорта – филиал ИрГУПС, 2022. С. 89-95.

4. Макаров Ю.И. Управление качеством продукции на современных предприятиях / Ю.И. Макаров, В.А. Денисова // Молодежь и современная наука: Сборник научных статей Международной междисциплинарной научно-практической конференции, Самара, 15 июня 2021 года. Самара: Инсома-пресс, 2021. С. 63-69.

5. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / И.А. Иванов, С.В. Урушев, Д.П. Кононов [и др.]; под редакцией И. А. Иванова, С. В. Урушева. Санкт-Петербург: Лань, 2019. 356 с.

#### REFORM IN THE FIELD OF ACCREDITATION

*The article highlights the evolution of the accreditation system in Russia, starting from the 1990s and ending with the modern period. The key reforms introduced by Federal Law No. 184 and the creation of Rosaccreditation are highlighted. The changes are analyzed, including the introduction of a new law, the actual accreditation, the creation of an information system of the Federal State Accreditation Service of Russia, international recognition and elimination of non-conforming organizations. The article also notes the adaptation to remote formats due to the pandemic and the impact of recent changes in accreditation criteria on laboratory workers and certification bodies. The review highlights the need for further improvements to achieve international standards.*

**Keywords:** accreditation, Rosaccreditation, reforms in the system, legislation.



**ОПЫТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ 1941-1945 ГОДОВ В КОНТЕКСТЕ  
ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ**

*Драчиков Ф.В.*

*ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный социально-педагогический университет», Волгоград, Россия*

*В данной статье проанализирован опыт среднего профессионально-технического образования Нижнего Поволжья 1941-1945 годов в контексте цифровой трансформации. На основе анализа данного опыта, выделены основные направления цифровой трансформации профессионально-техническом образовании российского общества. Приведены материалы, не используемые ранее.*

**Ключевые слова:** *цифровая трансформация, среднее профессионально-техническое образование, ремесленные училища, железнодорожные училища, школы фабрично-заводского обучения (ФЗО), Нижнее Поволжье.*

Цифровизация современного образования должна включать в себя создание новых, более эффективных процессов обучения и преподавания в области информационных технологий, которые делают возможными новые процессы, а не просто заменяют ручки или доски электронной версией. Новые технологии должна приносить пользу педагогике. Поэтому так важно рассмотреть опыт среднего профессионально-технического образования Нижнего Поволжья в 1941-1945 годов, поскольку перед образованием остро стоял вопрос о методах совершенствования механизмов обучения и воспитания, адаптации учащихся в ремесленных, железнодорожных училищах и школах ФЗО к начавшейся войне.

Несмотря на то, что по названной проблеме имеется большое количество научных работ (С.Я. Батышев, А.Н. Веселов, Ф.Е. Довжко, Е.Г. Осовский и др.), мало уделено внимания системе профессионально-технического образования в регионах, в частности в Нижнем Поволжье. В этой связи целью нашей статьи является ретроспективный анализ опыта среднего профессионально-технического образования Нижнего Поволжья в 1941-1945 годов.

Методологическую базу исследования составили концептуальные идеи, содержащиеся в работах ученых, разрабатывавших теорию модернизации общества и образования (М.В. Богуславский, С.Г. Новиков, А. Турен, Ш. Эйзенштадт и др.), а также идеи и выводы, высказанные исследователями учебных текстов (В.Г. Безрогов, К. Келли, М.В. Лескинен, Е.Р. Пономарев и др.). Мы разделяем позицию, согласно которой в России/СССР в 20-х – 30-х гг. XX в. фактически осуществлялась политика догоняющей модернизации, позволившая стране выстоять в борьбе с нацистским Рейхом и сыграть ключевую роль в спасении человечества от «коричневой чумы» [1, с.10-17]. Как свидетельствуют исследования М.В. Богуславского, С.Г. Новикова, задачам индустриальной модернизации социума соответствовала политика модернизации образования в СССР [5].

2 октября 1940 года было выпущено Совнаркомом СССР Постановление по образованию Главного управления трудовых резервов для подготовки кадров рабочих профессий. В результате преобразований в Нижнем Поволжье были выделены два типа учебных заведений среднего профессионально-технического образования:

- школы фабрично-заводского обучения (ФЗО), срок обучения у них был шесть месяцев. ФЗО специализировались именно на подготовке рабочих массовых профессий;
- второй тип учебных заведений был представлен ремесленными и железнодорожными училищами, которые уже специализировались на подготовке именно

квалифицированных рабочих на 2 года обучения [4].

Во время Великой Отечественной войны в ремесленных, железнодорожных училищах и школах ФЗО Нижнего Поволжья был введен порядок военного времени (отменены каникулы, экзамены и теоретические занятия). В свободное от учебы и работы время учащиеся шефствовали над госпиталями, семьями фронтовиков, работали в подсобных хозяйствах, участвовали в субботниках, спортивных соревнованиях, смотрах художественной самодеятельности. Прием в данных заведениях основывался на мобилизации, а также добровольным набором молодежи.

Анализируя данный период следует отметить, что качество подготовки кадров было обеспечено новыми образовательными процессами, которые ориентировались на подготовку определенного профиля, с помощью которого учащиеся могли осваивать и приступать к работе во время практик, быстро приспосабливаться к механизированному и новому оборудованию, а также осваивать новые технологические процессы в промышленности. Больше внимание было уделено производственному обучению, которое проводилось в большинстве училищ и школ непосредственно на производстве во всех сменах, включая ночные.

В октябре 1941 года для помощи мастерам, руководящим двумя или более группами, лучшие ученики выделялись в качестве помощников. Продолжая обучение, они оказывали постоянную поддержку мастеру в организации производственного обучения группы. Директора училищ и старшие мастера систематически обучали помощников мастеров, включая их в методические совещания и помогая им повысить производственные и методические навыки. Директора также получили возможность выплачивать по 50 рублей в месяц каждому ученику, работающему в качестве помощника мастера. В октябре-ноябре 1941 года были организованы семинары для помощников мастеров, проводимые местными управлениями и продолжительностью 80 учебных часов. Использование лучших учеников в качестве помощников мастеров сыграло значительную роль в условиях военного времени. Эта практика продолжалась до возвращения более опытных инженерно-педагогических работников в училища [3].

Данный опыт среднего профессионально-технического образования в Нижнем Поволжье 1941-1945 годов важен на современном этапе в контексте цифровой трансформации. Проанализируем данный аспект на трех разделах стратегии цифрового развития образования в современной системе профессионально-технического образования в современной России. К первому разделу принято относить совершенствование инфраструктуры, т.е. высокой скорости получения и обработки необходимой информации обучающимся, а также единого информационного пространства внутри профессионально-технического заведения. Ко второму относится факт внедрения цифровых услуг и продуктов внутри профессионально-технического заведения. Третий и наиболее важный раздел объясняет обеспечение кадрами для цифрового пространства [6].

Итак, анализируя рассмотренный опыт среднего профессионально-технического образования в Нижнем Поволжье 1941-1945 годов можно выделить следующие направления цифровой трансформации в современном среднем профессионально-техническом образовании в Российском обществе:

– развитие цифровых образовательных технологий; связь теоретического аспекта обучения с практическими навыками, полученными во время прохождения практик на предприятиях и в различных организациях;

– развитие мотивационных и патриотических методик во время преподавания различных предметов в современном профессионально-техническом учреждении; увеличение количества практических часов;

– увеличение возможности реализации практических работ не только в стенах профессионально-технического учреждения, но и непосредственно на предприятиях;

– персонализация образования за счет внедрения индивидуальных траекторий

развития образования каждого учащегося.

Конечно, проанализировав выше рассмотренные направления цифровой трансформации в современном среднем профессионально-техническом образовании в российском обществе важно внедрять индивидуализацию образования, и не только способных учащихся, а всех. Таким образом, преподаватели должны уметь рассмотреть и развить индивидуальные способности каждого учащегося выстраивать обучение исходя из личной профориентации учащегося, его личных интересов и предпочтений. Нельзя забывать и тот момент, что повсеместное внедрение цифрового пространства в профессионально-ориентированных учреждениях должно проводиться не только с применением новых технологий и форм обучения, но и с внедрением или преобразованием внутренних нормативов актов учреждения [2].

Подводя итог отметим следующее. Во-первых, руководство образовательной системы 1941 – 1945 гг. имело четкое представление о большой роли профессионально-технической подготовки будущих рабочих в обеспечении успешного функционирования отечественной оборонной промышленности. Во-вторых, даже в районах, ставших непосредственно театром военных действий, подготовка рабочих кадров не прекращалась. В-третьих, выпускники среднего профессионально-технического образования в Нижнем Поволжье 1941-1945 года, сделали не только сотворцами Победы, но и участниками эпопеи восстановления, разрушенного войной народного хозяйства.

#### Список использованных источников

1. Богуславский М.В. Современная образовательная политика как фактор актуализации историко-педагогического знания // Образовательные системы и среды: историко-педагогический дискурс в начале XXI века: Сб. научн. тр. Международн. научн.-практ. конф. - XXXV сессии Научного совета по проблемам истории образования и педагогической науки при отделении философии образования и теоретической педагогики Российской академии образования / Под ред. М.В. Богуславского, С.В. Куликовой. Вологда, 2022. С.10-17.
2. Дорожкин Е.М., Зеер Э.Ф., Шевченко В.Я. Научно-образовательная панорама модернизации подготовки педагогов непрерывного профессионального образования // Образование и наука. 2017. № 1. С. 63-81.
3. Захаровский Л.В. Советская система профтехобразования и процесс мобилизационной модернизации в СССР // Научный диалог. 2015. № 5 (41). С. 48-76.
4. Красноженова Е.Е. Подготовка трудовых резервов в школах ФЗО и ремесленных училищах в период Великой Отечественной войны (на материалах Нижнего Поволжья) // Проблемы современной науки и образования. 2012. № 3(13). С. 31-33.
5. Новиков С.Г. Модернизационный проект воспитания 1920 – 1930-х годов и российская социокультурная среда // Модернизационные процессы в российском и зарубежном образовании XVIII – начала XXI века: Сб. науч. тр. Всерос. науч.-практ. конф. XXX сессии Научн. сов. по пробл. РАО, СПб, 16 – 17 июня 2014 г. СПб, 2014. С.73-78.
6. Федоров В.А., Третьякова Н.В. Профессионально-педагогическое образование в России: историко-логическая периодизация // Образование и наука. 2017. № 3. С. 93-119.

#### THE EXPERIENCE OF SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION IN THE LOWER VOLGA REGION 1941-1945 IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

*This article analyzes the experience of secondary vocational education in the Lower Volga region in 1941-1945 in the context of digital transformation. Based on the analysis of this experience, the main directions of digital transformation of vocational education in Russian society are highlighted. The materials are not used before.*

**Keywords:** *digital transformation, secondary vocational education, vocational schools, railway schools, factory training schools (FZO), the Lower Volga region.*

## ПОНЯТИЕ И ЗНАЧЕНИЕ ПРОКУРОРСКОГО НАДЗОРА ЗА ЗАКОННОСТЬЮ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО СЛЕДСТВИЯ И ДОЗНАНИЯ

*Жармагамбет А.Р., Сейсембаева Г.Р.*

*Кокшетауский университет имени Абая Мырзахметова, Кокшетау, Казахстан*

*Органы прокуратуры Республики Казахстан в пределах компетенции и в соответствии с уголовно-процессуальным законодательством регламентируют правоприменительную деятельность при проведении надзора за законностью предварительного расследования и дознания.*

**Ключевые слова:** *прокуратура, расследования, дознания, надзор, законность, уголовно-процессуальное законодательство, преступления, уголовная ответственность.*

Надзор за законностью предварительного следствия и дознания обеспечивает выполнение задач уголовно-процессуального законодательства по защите прав, свобод и законных интересов человека и гражданина, быстрому и полному раскрытию преступлений связанное с разоблачению лиц, совершивших преступление, и привлечению лиц к уголовной ответственности, справедливому судебному разбирательству и правомерному применению уголовных норм, а также усиление законности и правовой системы, способствовать профилактике преступлений, созданию уважительного отношения к правам [1, с. 9].

Реализация законопроекта с целью усиления профилактики и учета правонарушений является профилактикой и противодействием нарушениям закона «О защите актов прокурорского реагирования» и дополнениями к составлению стажеров по защите прав и свобод людей и граждан.

В случае выявления в ходе надзорной деятельности нарушений законности со стороны должностных лиц государственных органов, физических и юридических лиц, прокурор обращается перед судом с заявлением о вынесении индивидуального определения, в целях принятия мер к проведению дополнительных проверок и решению вопроса о привлечении виновных лиц к ответственности в установленном законом порядке, устранению причин и условий, повлекших нарушение закона, доводит его до сведения вышестоящего прокурора сообщает.

Прокуроры регулярно проверяют законность определения суда о приостановлении производства по всем гражданским делам, при выявлении нарушений законности принимают меры к их устранению.

Прокурор, представляющий интересы органов прокуратуры в рассматриваемом судом споре в виде истца или ответчика, пользуется процессуальными правами и обязанностями стороны (ч. 6 ст. 55 ГПК).

Участие представителей прокуратуры в суде первой инстанции по делам, возбужденным по искам и заявлениям прокуроров, обеспечивается сотрудниками подразделений, инициировавших возбуждение дела.

В случае выявления нарушений закона со стороны должностных лиц государственных органов, физических и юридических лиц в ходе надзорной деятельности прокуроры, указанные в настоящем пункте, принимают меры к устранению причин и условий, приведших к их нарушению, и привлечению виновных лиц к предусмотренной законом ответственности.

Принципы содержат основные положения той или иной теории, науки, мировоззрения, политической организации. Так, в общей форме определяется понятие принципа [2, с. 7].

В отношении прокуратуры организация и принцип ее деятельности-закрепленные в Конституции РК и других законах, представляющие политические и государственные цели прокуратуры, определяющие задачи и полномочия прокурора, а также выражающие

содержание и характер правовых средств и методов по осуществлению точного и единого надзора за исполнением законов в государстве, а также иные государственные органы, в том числе основные требования, определяющие отличие от правоохранительных органов.

Если ранее приоритетными направлениями прокурорского надзора являлись обеспечение верховенства законов, единообразия и укрепление законности и правопорядка, то основными принципами деятельности органов прокуратуры стали права и свободы человека и гражданина, которые в Конституции РК названы высокими ценностями.

В настоящее время, по признанию индивида, его права и свободы являются высокой ценностью государства и в первую очередь стоят задачи совершенствования прокурорского надзора, повышения его результативности. Результативность прокурорского надзора должна оцениваться по конкретным итогам достижения этих целей, как и в любом юридическом институте. Результативность – это достижение цели за счет экономии усилий, методов и времени. Предварительное расследование экономических уголовных дел осуществляется подразделением агентства РК по борьбе с экономикой и коррупцией (финансовая полиция). Существует специальное руководство по надзору за деятельностью департамента следствия и дознания.

Правильно организованное предварительное расследование и дознание и осуществление прокурорского надзора за их преступностью дают одну из существенных гарантий немедленного и полного раскрытия преступлений, его объективного и всестороннего расследования, и, наконец, принятия судами обоснованного и справедливого решения.

Надзор за законностью следствия и дознания состоит из двух взаимосвязанных и согласованных целей: первая, обеспечение того, чтобы виновные лица, совершившие преступление, не оставались безнаказанными, вторая, чтобы ни один гражданин не подвергался необоснованной уголовной ответственности или ограничению прав.

О санкционировании действий должностных лиц, осуществляющих предварительное расследование, арест, предварительное расследование и продление сроков содержания под стражей обвиняемых, органам предварительного расследования в течение трех суток уведомить Департамент о постановлениях центральных аппаратов правоохранительных ведомств [3, с. 65].

При осуществлении надзора прокурор должен взаимодействовать с следователями и оперативными аппаратами во всех необходимых случаях с целью выявления и наказания лиц, совершивших преступления, при применении предусмотренных законом мер, а также при установлении местонахождения скрывающихся обвиняемых, контроле за ограничением полномочий следователей и оперативных служащих принимать меры. При взаимодействии следователей и оперативных служащих работа прокурора по надзору за исполнением законов осуществляется с момента принятия решения о прекращении производства дела до возбуждения уголовного дела в случае выявления следующих оперативно-розыскных данных, т. е. в период предварительного установления; скрываемого от следствия или по другим причинам его нахождения не установлено.

#### **Список использованных источников**

1. Журсимбаев С.К. Правоохранительные органы Республики Казахстан: учебник. Алматы: Нур-пресс, 2010. 400 с.
2. О судебной системе и статусе судей Республики Казахстан. Конституционный закон Республики Казахстан: учебно-практическое пособие. Алматы: Изд. "Норма-К", 2019. 36 с.
3. Соловьев А.Б., Токарева М.Е., Халиулин А.Г. Прокурорский надзор за исполнением законов при расследовании преступлений. М.: Юрлитинформ, 2017. 176 с.

## **THE CONCEPT AND MEANING OF PROSECUTORIAL SUPERVISION OVER THE LEGALITY OF THE PRELIMINARY INVESTIGATION AND INQUIRY**

*The bodies of the Prosecutor's Office of the Republic of Kazakhstan, within the competence*

*and in accordance with the criminal procedure legislation, regulate law enforcement activities during the supervision of the legality of the preliminary investigation and inquiry.*

**Keywords:** *Prosecutor's office, investigations, inquiries, supervision, legality, criminal procedure legislation, crimes, criminal liability.*

УДК 347.775

## **ЗАЩИТА КОММЕРЧЕСКОЙ ТАЙНЫ В КОМПАНИИ ОАО «РЖД»**

*Задворнова Е.Е., Хацков А.А.*

*Челябинский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения», Челябинск, Россия*

*В статье анализируются юридические аспекты обеспечения защиты коммерческой тайны в ОАО «РЖД». Сохранению коммерческой тайны препятствуют внешние и внутренние угрозы. Изучив практику судебных решений авторы статьи приходят к выводам о важности комплексного подхода в обеспечении защиты коммерческой тайны в компании ОАО «РЖД», необходимости регулярных аудитов систем безопасности и контроля за соблюдением установленных правил и процедур по защите информации.*

**Ключевые слова:** *коммерческая тайна, информация, право, железная дорога, компания, безопасность.*

Во все времена железнодорожная отрасль народного хозяйства работала на развитие важных стратегических задач страны. В условиях специальной военной операции (СВО) тема информационной безопасности в компании Российские железные дороги (ОАО РЖД) становится актуальной и значимой. Одно из направлений в работе с информационной безопасностью – защита коммерческой тайны в ОАО РЖД. Возможности нормативно-правового регулирования по защите коммерческой тайны используются недостаточно широко [5, с. 61]. Одной из причин такого положения дел является организационная сложность его применения и в ряде случаев неоднозначность его положений.

Цель исследования заключается в разработке предложений и рекомендаций по правовой защите коммерческой тайны для ОАО «РЖД».

Для достижения поставленной цели были обозначены следующие задачи:

1. Рассмотреть нормативно-правовую базу, регуливающую защиту коммерческой тайны.

2. Изучить проблемы в ОАО РЖД связанные с защитой коммерческой тайны.

3. Обозначить ряд мер по защите коммерческой тайны в ОАО «РЖД».

Основы юридической защиты коммерческой тайны установлены как на федеральном, так и на местном уровнях. Объектами охраны коммерческой тайны являются информация о наличии и (или) использовании интеллектуальной собственности в области науки и техники (согласно ст. 1225 Гражданского кодекса Российской Федерации), например, изобретения; сведения об иных нематериальных благах, интеллектуальной собственностью не являющихся, такие как способы математической защиты информации в контексте информационной безопасности; сведения, относящиеся к методам выполнения профессиональной деятельности – модели бизнес-процессов в холдинге, новейшие формы организации организационно-управленческих связей корпораций и их групп [2].

Согласно ст. 2 Федерального закона «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» №149-ФЗ от 27 июля 2006 года, все виды конфиденциальных сведений объединяет тот факт, что третьи лица имеют ограниченный доступ к такой информации в соответствии с требованиями федерального законодательства [14]. Люди, у которых есть специальный доступ к информации, защищаемой законом как конфиденциальная, должны сохранять ее секретность. Нарушение этого правила влечет

юридическую ответственность для нарушителя.

Федеральный закон «О коммерческой тайне» № 98-ФЗ, принятый 29 июля 2004 года, направлен на защиту конфиденциальной информации в бизнесе [15]. Согласно данному закону, лицо, нарушающее режим коммерческой тайны, может быть привлечено к ответственности в соответствии с дисциплинарными, гражданско-правовыми, административными или уголовными мерами, предусмотренными законодательством Российской Федерации.

Отметим, что существуют прецеденты принятия судебных решений, которые затрагивают тему защиты коммерческой тайны. Так Мещанский районный суд города Москвы рассмотрев в открытом судебном заседании гражданское дело № 2-14194/2018 по иску адвоката к ОАО «РЖД» в лице филиала – Центра фирменного транспортного обслуживания о возложении обязанности, руководствуясь статьями 194-199 ГК РФ, решил в удовлетворении исковых требований отказать в полном объеме. По мнению судьи, наличие у истца статуса адвоката, не дает право на получение сведений, доступ к которым ограничен [10].

В 2019 году Прикубанским районным судом г. Краснодара по делу №1-504/2020 был вынесен приговор в отношении подсудимого по ч.1 ст. 272, ч.1 ст.183 Уголовного кодекса. Подсудимый собрал сведения о 801 552 логине пользователей портала работника, руководителя и неработающего пенсионера ОАО «РЖД» и опубликовал на собственном сайте. Личные данные пользователей портала стали доступны неограниченному кругу лиц, использующих сеть «Интернет». Сведения, являющиеся коммерческой тайной ОАО «РЖД», были разглашены незаконно без согласия их обладателей [4]. Все описанные решения показывают важность принятия мер по защите информации, относящейся к коммерческой тайне.

Компания ОАО «РЖД» не только разрабатывает меры по защите коммерческой тайны, но и принимает локальные нормативные правовые акты в данной сфере [13]. Примером таких актов являются, в частности:

- Положение о стимулировании изобретательской и инновационной деятельности в ОАО «РЖД», утв. Распоряжением ОАО «РЖД» от 29 декабря 2011 г. № 2823р;
- Положение «Об информационной политике ОАО «РЖД», от 21 февраля 2017 г. утв. Советом директоров ОАО «РЖД» от 10 января 2017 г. № Д28и-99;
- Порядок правовой защиты и передачи конфиденциальной информации производства ОАО «РЖД» в рамках научно-технического сотрудничества в области железнодорожного транспорта с странами ЕвразЭС и др. от 07.09.2012 года под номером 1790р. [1, с. 209];
- Приказ ОАО «РЖД» - «О порядке обращения с информацией, составляющей коммерческую тайну, в ОАО «РЖД» № 240 от 27 декабря 2004 г.;

В соответствии с законодательством о коммерческой тайне («О коммерческой тайне» № 98-ФЗ от 29 июля 2004 года), уставом и приказами ОАО «РЖД» (Приказ ОАО «РЖД» № 240 от 27 декабря 2004 года) утверждается список конфиденциальной информации, являющейся коммерческой тайной компании [9].

К такой информации относятся:

- 1) информация о финансово-экономической деятельности;
- 2) данные о работе и производстве (графики движения поездов, технические стандарты, станционные интервалы и другое);
- 3) протоколы совещаний, принятые решения руководства ОАО «РЖД», его филиалов или других структурных подразделений по вопросам коммерческой, финансовой или производственной деятельности, раскрытие которых может нанести ущерб интересам ОАО «РЖД»;
- 4) информация о факторах, затрудняющих развитие ОАО «РЖД» и потенциально наносящих ущерб интересам компании;

5) сведения о контрольно-ревизионных мероприятиях и другое.

Юридическая защита имеет две формы: патентную и беспатентную. Патентная форма состоит в получении патента в государственном учреждении таком, как Роспатент, в отношении интеллектуальной собственности, подлежащей на основании закона государственной регистрации в обязательном порядке.

На железнодорожном транспорте конфиденциальные сведения о производстве (ноу-хау), не признанные объектами патентного права и не подлежащие государственной регистрации, охраняются как коммерческая тайна, то есть в беспатентной форме [1, с. 208].

Из достоинств непатентной формы защиты секретов производства в научной литературе можно выделить следующее: а) отсутствие необходимости государственной регистрации, требующей финансовых затрат; б) отсутствие законного срока охраны секрета производства, который действует до тех пор, пока конфиденциальная информация, составляющая содержание секрета производства (ноу-хау), остается в тайне; в) возможность выбора объекта для защиты, включая различные данные о результатах интеллектуальной деятельности в области науки и техники, а также различные методы в технологическом процессе.

Неприкосновенность коммерческой тайны подвергается угрозам как внешнего, так и внутреннего характера. Источники внешних угроз скрываются в действиях недобросовестных конкурентов, преступных элементов, а также из-за неэффективной организации взаимодействия с надзорными органами, общественными организациями и прочее. Внутренние угрозы, наоборот, начинаются с рабочих, у которых есть доступ к коммерческой тайне [6, с. 90].

В качестве примера, транспортная прокуратура Кемеровской области предъявила обвинения в отношении сотрудника ОАО «РЖД» и представителя коммерческой организации. Согласно расследованию, в июле 2021 и мае 2022 года сотрудник ОАО «РЖД», нарушая установленные правила по защите коммерческой информации, незаконно передавал данные о загрузке вагонов на предприятия коммерческих организаций и раскрывал свой личный пароль для доступа к системе оформления грузовых документов для железнодорожных перевозок в ОАО «РЖД». Данные являлись коммерческой тайной, к которой он имел доступ. Должностное лицо коммерческой организации спланировало и реализовало сбор указанных сведений для формирования ценовой политики и корректировки коммерческой деятельности компании. Сейчас работники обвиняются в совершении преступлений, предусмотренных чч. 1, 2 ст. 183 УК РФ (незаконное получение и разглашение сведений, составляющих коммерческую тайну) [7].

В современных условиях раскрытие информации, признанной коммерческой тайной, может повлечь юридическую ответственность как на уровне дисциплинарных мер, так и на административном и уголовном уровнях. Если сотрудник компании разглашает коммерческую тайну, которую он получил в процессе своей работы, его трудовой договор может быть расторгнут по инициативе работодателя в соответствии со ст. 81 ТК РФ. За разглашение информации с ограниченным доступом предусмотрена административная ответственность по статье 13.14 КоАП РФ в виде штрафа от пятисот до одной тысячи рублей для граждан и от четырёх тысяч до пяти тысяч рублей для должностных лиц. Уголовная ответственность по ст.183 УК РФ возникает за незаконное получение и Разглашение конфиденциальной информации, являющейся коммерческой тайной, путем кражи, подкупа, угроз или других неправомерных действий. Незаконное разглашение такой информации без согласия владельца может привести к штрафу или даже к лишению свободы на срок до семи лет [11,12].

В некоторых случаях заключение сотрудником договора, имеющего доступ к коммерческой тайне, может обеспечить защиту этой информации. Важно, чтобы сотрудник осознавал свою ответственность за соблюдение правил доступа к коммерческой тайне и осознавал последствия нарушения этих условий [3, с. 42]. Договор с сотрудником,



получающим доступ к коммерческой тайне предприятия или его подразделения, должен включать следующие обязательные условия в приложении:

- соблюдение конфиденциальности информации, являющейся коммерческой тайной организации и передаваемой в рамках исполнения служебных обязанностей или ставшей известной.
- неразглашение и непубликация информации, являющейся коммерческой тайной организации, без согласия администрации.
- запрет использования сведений, являющихся коммерческой тайной компании, для конкурентной деятельности, которая может нанести ущерб организации.
- немедленное уведомление ответственного руководителя о попытках третьих лиц получить информацию, являющуюся коммерческой тайной организации.

Компании, которая стремится защитить собственную коммерческую тайну от недоброжелателей и конкурентов, следует принимать эффективный комплекс мер, касающихся предотвращения утечки коммерческой тайны. Для обеспечения защиты коммерческой тайны от недоброжелателей и конкурентов необходимо принимать эффективные меры предотвращения утечки информации. Важно установить режим охраны конфиденциальных данных. Для этого необходимо создать режим охраны конфиденциальных сведений. Для начала необходимо ясно документировать информацию, которая является частью коммерческой тайны, поскольку впоследствии может быть затруднительно доказать, что определенные данные были отнесены к коммерческой тайне.

В настоящее время в компании ОАО «РЖД» предусмотрены все меры правового характера, такие как:

- принятие положения на предприятии по защите коммерческой тайны;
- оформление соглашений о полной материальной ответственности;
- составление расписок о неразглашении коммерческой тайны и о предупреждении об ответственности за ее разглашение;
- включение положений о коммерческой тайне в коммерческие договора. Однако в настоящее время важен контроль за их выполнением.

Для обеспечения защиты коммерческой тайны в компании ОАО «РЖД» проводятся регулярные проверки безопасности систем, создаются специализированные подразделения, вводится секретный процесс управления документами, разрабатываются системы контроля доступа к информации, внедряется маркировка документов и других носителей информации, а также присутствует практика назначения ответственного лица за обеспечение конфиденциальности: рассмотренные меры способствуют сохранению коммерческой тайны. Таким образом, в целях снижения рисков разглашения коммерческой тайны и нанесения ущерба компании ОАО «РЖД» необходимо применять именно комплексный подход по защите коммерческой тайны.

### Список использованных источников

1. Борисова С.В. Секрет производства и коммерческая тайна на железнодорожном транспорте: правовой режим использования и соотношение // Право и государство: теория и практика. 2021. № 2. С. 207-212.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 30.01.2024). // Официальный интернет-портал правовой информации. –URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102110716&ysclid=ltugtx3q9j733569512> (дата обращения: 17.03.2024).
3. Давыдова О.Б. Коммерческая тайна и меры по ее защите // Вестник науки и образования. 2018. №6. С. 42-44.
4. Комаров В. Как утекали базы РЖД // Рупор «бумажной» безопасности: Блог о нюансах и особенностях законодательства в области информационной безопасности. –URL: [https://valerykomarov.blogspot.com/2020/11/blog-post\\_23.html?ysclid=ltud3s222q560662412](https://valerykomarov.blogspot.com/2020/11/blog-post_23.html?ysclid=ltud3s222q560662412) (дата обращения: 16.03.2024).
5. Коровяковский Д.Г. Защита коммерческой тайны предприятия: теоретические и практические аспекты // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2005. №3. С. 59-66.

6. Македонский С.А., Никишова А. В. Ограничения и сложности защиты коммерческой тайны // Символ науки. 2017. №3. С. 89-92.
7. Надвоцкий Д.В. Работник ОАО «РЖД» и должностное лицо иной коммерческой организации предстанут перед судом за незаконное получение и разглашение коммерческой тайны // Администрация Яйского муниципального округа. – URL: <https://adm-yaaya.ru/information/prosecutor-informs/11618/> (дата обращения: 16.03.2024).
8. Орехова А. В Воронеже работник РЖД отделался условным сроком за нелегальный доступ к коммерческой тайне // Новости Воронежа. – URL: <https://novostivoronezha.ru/2023/08/08/265048> (дата обращения: 16.03.2024).
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 27.10.2021 № 1838 «Об утверждении устава открытого акционерного общества «Российские железные дороги» // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202110300018?ysclid=ltuhh2c7uc915155764> (дата обращения: 17.03.2024).
10. Приговор Мещанского районного суда города Москвы от 7 ноября 2018 года по делу № 02-14194/2018 // Официальный портал судов общей юрисдикции города Москвы. – URL: <https://www.mosgorsud.ru/rs/meshchanskij/cases/docs/content/4591c032-3102-49b8-8bb6-1bff689ac3c2> (дата обращения: 16.03.2024).
11. Сажаева Г.А., Шестаков П.Л. Коммерческая тайна и организация её защиты в условиях наукоёмкого производства // Электронный сетевой политематический журнал «Научные труды КубГТУ». 2018. № 6. С. 339-346.
12. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 14.02.2024) // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102041891&rdk=> (дата обращения: 17.03.2024).
13. Управление интеллектуальной собственностью как инструмент развития инновационной компании // Журнал «Гудок». – № 65 (26674). – 2019. – URL: <https://www.gudok.ru/newspaper/?ID=1461199&archive=2019.04.15> (дата обращения: 16.03.2024).
14. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 12.12.2023) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody&nd=102108264&ysclid=ltugn671ru509476749> (дата обращения: 17.03.2024).
15. Федеральный закон от 29.07.2004 № 98-ФЗ «О коммерческой тайне» // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102088094&rdk=0&backlink=1> (дата обращения: 17.03.2024).

### **PROTECTION OF TRADE SECRETS IN THE RUSSIAN RAILWAYS COMPANY**

*The article analyzes the legal aspects of ensuring the protection of trade secrets in JSC Russian Railways. The preservation of trade secrets is hindered by external and internal threats. Having studied the practice of court decisions, the authors of the article come to conclusions about the importance of a comprehensive approach in ensuring the protection of trade secrets in the company JSC Russian Railways, the need for regular audits of security systems and control over compliance with the established rules and procedures for the protection of information.*

**Keywords:** *trade secret, information, law, railway, company, security.*

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ У СТУДЕНТОВ

*Зотова Т.А.*

*Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*Статья посвящена вопросам теоретических аспектов развития лидерских качеств у студентов.*

**Ключевые слова:** лидер, лидерских качества, сенсорно-перцептивные лидеры, Интуитивные и логические лидеры, интуитивные и эмоциональные лидеры, эмоциональное лидерство.

Современное российское общество требует таких качеств личности, как духовность, готовность творить добро, профессиональная компетентность, предприимчивость, упорство в достижении целей и гражданская ответственность за все, что происходит вокруг нас. В связи с этим остро стоит проблема выявления закономерностей, принципов и методов, направленных на личностно-ориентированный подход к развитию человека, формирование творческой и самоопределяющейся личности. Одной из приоритетных задач социальной педагогики в настоящее время является построение качественно новых отношений между личностью и обществом, поиск наиболее оптимальных методов воспитания, образования, развития и социализации детей. В настоящее время реформы образования направлены на формирование и развитие человеческих, творческих, социально активных и инициативных личностей, способных позитивно влиять на социальные изменения в ближайшем будущем.

Любимым всегда был нужен кто-то, кто не только направит их на правильный путь, но и возьмет на себя ответственность в чрезвычайных ситуациях. Лидеры существуют везде, где люди не одиноки – в парах, семьях, школьных классах, студенческих группах, политических партиях, компаниях и государствах. В этой статье рассматриваются основные аспекты этого социального явления, главные характеристики, присущие лидерам, и типы лидеров, которые часто встречаются в студенческой среде.

Лидеры характеризуются тем, что они идентифицируют себя с наиболее полным набором коллективных ценностей, занимают центральное положение в межличностной структуре, имеют право принимать наиболее ответственные решения и организовывать группу для достижения ее целей.

Психологи классифицируют четыре типа лидерства в зависимости от психосоциального типа личности:

Сенсорно-перцептивные лидеры (Дионисий); к лидерам типа СП относятся люди с психосоциальным типом личности, такие как Дюма, Гавен, Наполеон и Жуков; наиболее яркой чертой лидеров SV является их способность жить по принципу "здесь и сейчас"; лидеры СП могут полностью проявить свои таланты. Сферы, в которых СП-лидеры могут в полной мере использовать свои таланты, очевидны. В качестве примера можно привести профессиональный спорт и работу в специализированных поисково-спасательных командах.

Сенсорно-решающие лидеры (эпиметеанские); к лидерам СР относятся люди с этим психосоциальным типом: например, Драйзер, М. Горький, Гюго, Сталин. Эпиметеевская ригидность может быть успешно использована в системе, основанной на стабильности, порядке и надежности; бесполезно пытаться найти более надежного партнера, чем СР; слово СР - закон, и вся работа выполняется в срок, как запланировано по предварительной договоренности.

Интуитивные и логические лидеры (Прометей). Люди социально-психологического

типа Робеспьер, Бальзак. Дон Кихот, Джек Лондон Если SV-лидеры (Дионисы) чувствуют себя комфортно, ведя за собой людей в кризисных ситуациях, а SR (Эпиметей) стремятся обеспечить стабильность системы, то П-лидеры (Прометей) характеризуются стремлением разработать концепцию развития возглавляемой ими организации. Для П-лидера характерна способность планировать будущее организации на несколько лет вперед.

Интуитивные и эмоциональные лидеры (Аполлон). К ИЭ-лидерам относятся следующие социально-психологические типы: например, Есенин, Достоевский, Гексли, Гамлет; Д. Кизи называет ИЭ-лидеров "катализаторами"; это те, кто способен максимально эффективно использовать свое время, энергию и силы. Это связано с тем, что основной характеристикой данного типа руководителя является его акцент на межличностных отношениях и личностном и профессиональном развитии каждого человека, с которым он работает. В отличие от П (прометеев) и SR (эпиметеев), ориентированных на решение проблем самой организационной системы, для "катализаторов" более характерно стремление решать проблемы людей в организации. «Катализаторы» – наиболее демократичные лидеры, внимательные к личным проблемам и интересам своих сотрудников и в первую очередь озабоченные реализацией потенциала каждого отдельного члена команды, а документация и архитектура системы отходят на второй план.

Лидерство в группах складывается из нескольких элементов: эмоционального, делового и информационного. По этим признакам лидерство в группах можно разделить на три типа (их также называют лидерскими ролями)

Деловое лидерство. Этот тип характерен для формальных групп, занятых решением производственных задач. Основными характеристиками данного типа лидера являются высокая компетентность, способность решать организационные проблемы лучше других, максимальный опыт в данной сфере деятельности и оперативные полномочия. Этот тип лидера облегчает работу, грамотно организуя ее и устанавливая наилучшие деловые отношения.

Эмоциональное лидерство. Оно часто встречается в неформальных группах и основано на обычной человеческой эмпатии. Такие лидеры вызывают у людей доверие, привлекают к себе членов группы, вселяют в них уверенность и помогают справиться с эмоциональным состоянием группы.

Информационное лидерство. Это лидер, который занимает свою позицию только благодаря преобладанию объема знаний в области работы группы. Участники обращаются к такому лидеру за советом, и он становится энциклопедией группы.

Конечно, лучшие лидеры – это те, кто сочетает в себе все три этих аспекта. Однако не все являются такими лидерами. Во многих случаях лидеры сочетают в себе максимум две характеристики (эмоционально-деловую или информационно-деловую).

Ситуативное лидерство может иметь только деловой и эмоциональный аспекты. Нестабильность – характерная черта ситуационного лидерства. Такие лидеры временно ограничены определенными ситуациями. Ситуативный лидер может быть лидером в одних ситуациях, но в других он совершенно не подходит для этой роли.

Что заставляет человека стремиться к лидерству? Субъективные механизмы становления, характера и направленности лидерства проясняет:

1. Психоаналитическая теория З. Фрейда. Согласно точке зрения Фрейда, в основе лидерства лежит подавленное либидо (бессознательные импульсы сексуального характера). Другие психологи трактуют либидо более широко, то есть как общую психическую энергию. Либидо представляет собой процесс сублимации (накопления и перехода в более высокое состояние) и проявляется как стремление к творчеству - лидерству и т. д. У многих людей обладание лидерскими позициями выполняет субъективную компенсаторную функцию, позволяя им преодолевать и подавлять различные комплексы, например, чувство неполноценности и некомпетентности. Подчинение лидеру также объясняется психоаналитическими теориями. Субъективное принятие лидерства приводит к

потребности в покровителе или авторитетной фигуре в детстве. В этом смысле авторитет и покровительство главы организации схожи с авторитетом и покровительством главы семьи.

Последователи З. Последователи Фрейда (Франкфуртская школа, Адорно, Фромм) выделили особый тип личности, приверженный авторитаризму и стремлению к власти. Такие личности формируются в нездоровых социальных ситуациях и порождают массовую фрустрацию и неврозы, то есть состояния депрессии, гнетущего напряжения, тревоги, отчаяния и безнадежности. У людей возникает желание вырваться из этих состояний в сферу господства и подчинения. Для авторитарных личностей власть - это психологическая потребность, и они могут разрешить свои комплексы, навязывая свою волю другим. Авторитарная личность двояка: с одной стороны, она проявляет садистские наклонности (обладание неограниченной властью приносит особое удовольствие, а слабость других вызывает презрение и унижение), а с другой - мазохистские (сталкиваясь с превосходящей властью, подчиняется, восхищается и преклоняется перед ее обладателем). Этот тип авторитарной личности психологически слаб, иррационален, склонен к мистицизму, руководствуется в основном эмоциями и не терпит равенства.

Когда дело доходит до руководства, такие личности склонны распространять свою власть на личные отношения с подчиненными, ущемляя их права. Деятельность менеджеров в таких ролях требует жесткого контроля.

2. Инструментальная мотивация. Психоаналитическая мотивация выявляет определенные типы лидеров. Как показали исследования, большинство людей вообще не стремятся к власти. Они становятся лидерами, но власть не является их целью. Власть - это лишь инструмент, механизм получения различных благ и средство достижения других целей, как материальных (высокий доход, престиж – выгодные контакты, привилегии), так и духовно-нравственных (достижение высоких целей - ответственность за общее дело, помощь слабым, установление дружеских отношений в коллективе).

3. Игровая мотивация, мотивация может быть и игровой - люди воспринимают процесс руководства как увлекательную и захватывающую игру. В этом случае мотивация руководителя становится содержанием самой управленческой деятельности, в процессе организации взаимодействия и общения с людьми, решения сложных и социально значимых задач.

#### **Список использованных источников**

1. Egorova Y.N., Genvareva Y.A., Zotova T.A., Nalichnikova I.A., Yartsev A.A. Pedagogical Support of Students, Professional Self-Realization in the Railway University // CITISE. 2021. № 1 (27). pp. 130-139.
2. Egorova Y.N., Genvareva Y.A., Zotova T.A., Nalichnikova I.A. Professional Self-Realization of a University Student: Features, Factors, Conditions // CITISE. 2020. № 2 (24). pp. 180-190.
3. Egorova Y.N. Sinkina E.V., Genvareva Y.A., Zotova T.A. Professional Adaptation of Traffic Engineers // CITISE. 2019. № 1 (18). p. 14.
4. Зотова Т.А. Формирование профессиональной ответственности студента: монография. Оренбург, 2014. 125 с.
5. Егорова Ю.Н., Синкина Е.В. Зотова Т.А., Генварева Ю.А. Формирование общекультурных компетенций будущего инженера путей сообщения при изучении общеобразовательных дисциплин // Мир науки, культуры, образования. 2019. № 1 (74). С. 32-34.
6. Egorova Y.N., Zotova T.A., Nalichnikova I.A., Yartsev A.A. Modern strategies for development of professional competencies of trainees in railway university AIP Conference Proceedings 2647, 060009 (2022); <https://doi.org/10.1063/5.0104495>
7. Социальная педагогика: генезис научного исследования понятий, идей, проблематики: монография под ред. С.В. Сальцевой. Оренбург. ОГПУ, 2010. 340 с.

#### **THEORETICAL ASPECTS OF STUDENT LEADERSHIP DEVELOPMENT**

*The article is devoted to the theoretical aspects of the development of leadership skills among students.*

**Keywords:** *leader, leadership qualities, sensory-perceptual leaders, Intuitive and logical leaders, intuitive and emotional leaders, emotional leadership.*

## ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ В УСЛОВИЯХ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

*Исаев Е.А.*

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный педагогический университет»,  
Воронеж, Россия*

*Автор статьи развивает идею разработки и реализации модели экзистенциальной направленности подготовки будущего учителя в педагогическом вузе в условиях жизненных трансформаций современного мира, погружающих личность в социокультурную неопределенность.*

*Утверждается, что именно экзистенциальная традиция в науке призвана культивировать субъектность личности с возможностью выбора и свободное воспитание, выстраивая маршрут культурного самоопределения. Приводятся примеры организации образовательного процесса в педагогическом вузе, имеющего экзистенциальную направленность.*

**Ключевые слова:** *социокультурная неопределенность, будущий учитель, культурное самоопределение, субъектность личности, профессиональная подготовка, экзистенциализм, экзистенциальная педагогика, принцип событийности.*

Все мы наблюдаем, что «мир сегодня входит в новый миропорядок, контуры которого пока еще не очень ясны» (А.В. Репринцев). Очевидно, что данная ситуация, провоцируя социальные катаклизмы, возрастание сложности организации культурного единства страны, риски и многообразие возможностей индивидуального выбора в пестрой палитре культурных контекстов, создает для человека рамки социокультурной неопределенности. И именно поэтому социокультурная неопределенность становится сегодня ключевой категорией действительности и методологическим конструктом, объединяющим изучение как соотношения индивидуального и общественного сознания, так и собственно проблем культурного самоопределения личности.

Под влиянием социокультурной неопределенности как следствия трансформационных изменений в обществе происходит и деформация составных элементов субъектности личности учителя. Это проявляется в дестабилизации ценностно-смысловой составляющей его социальной регуляции, исчезновении однозначных критериев самооценки, а также двойственном влиянии на духовно-нравственное мировоззрение учителя. Однако, сегодня становится уже очевидным тот факт, что учитель выполняет не просто важнейшую социальную миссию – «образовывает и образует человека, но и выступает творцом культуры будущего общества» [3]. Для реализации такой важной социальной миссии школьный учитель должен иметь подготовку, обеспечивающую способность осознавать социокультурную неопределенность общества и воспитывать в себе культурное самоопределение, выражающееся в его культурной субъектности.

Отметим, что субъектность личности – это ее право на авторство своей социальной и профессиональной биографии. Как отмечает А.В. Репринцев, «субъектность предполагает высокую степень свободы личности – в выборе целей и ценностей жизни, способов достижения своих собственных целей, свободы в убеждениях и способах их выражения. Свободная личность несвободна лишь от моральных норм, добровольно принятых человеком, твердо им следующим. Свобода особенно важна для творчества, для искусства воспитывать. Но и здесь свобода неизбежно ограничена моралью – набором тех норм и ограничителей, которые задают некое пространство свободы для творчества. Оставаясь в этих «границах», учитель творит будущее – творит человека» [3]. Субъектность учителя – в его праве иметь свой собственный взгляд на мир, свое мнение об окружающем мире. Мир

предстает учителю как социальное пространство, к жизни в котором он готовит будущее поколение. Значит, учитель должен отчетливо понимать, в каком мире предстоит жить и трудиться его воспитаннику, на каких идеях и нормах строятся отношения между людьми в окружающем мире. Право учителя на свое видение и понимание мира – объективная необходимость в условиях социокультурной неопределенности, т.е. субъектность учителя учит не потерять себя в ситуациях, когда происходит смена общественной парадигмы, коренным образом изменяются суть и принципы устройства социального мира [3].

Анализ философских, психолого-педагогических трудов говорит о том, что экзистенциализм является той методологической основой, которая поможет справиться учителю в процессе своей профессиональной самоорганизации с социокультурной неопределенностью. Так, Н.В. Гришина говорит, что «экзистенциальный подход возникает как некий наднациональный ответ на кризисы современного общества и отвечает фундаментальным тенденциям изменения психолого-педагогической науки» [2, с. 32]. Очевидно, что экзистенциальная направленность подготовки будущего учителя является ответом на острую необходимость выхода профессионального образования на новый уровень описания проблем личности студента, его нынешних молодежных и будущих профессиональных взаимоотношений с окружающим миром.

Изучение экзистенциальной направленности подготовки будущего учителя в педагогическом вузе опирается на идеи экзистенциальной философии (П.А. Бердяев, А. Камю, Н. О. Лосский, Ж.-П. Сартр, М. Хайдеггер, К. Ясперс), в которых рассматривается сущность личности «изнутри» и подчеркивается социальная ответственность человека за свое самосуществование. Значимыми также являются психолого-педагогические экзистенциально-гуманистические концепции (С.И. Гессен, В.П. Зинченко, Д.А. Леонтьев, Э. Фромм), позволяющие рассматривать будущего учителя свободным и ответственным субъектом решения своих важнейших профессиональных проблем, а также категорию свободы как главного экзистенциала педагогического образования в условиях социокультурной неопределенности.

Итак, с точки зрения экзистенциальной педагогики, личность будущего учителя – это «уникальная и неповторимая саморазвивающаяся гуманитарная система, способная к сознательному и ответственному выбору жизненных и профессиональных целей, ценностей и смыслов, направленных на самостоятельное выстраивания себя в жизни с собственной стратегией культурного самоопределения» [1, с. 4]. Экзистенциальная направленность подготовки будущего учителя должна проявляться, на наш взгляд, в:

- погружении студента в когнитивную среду, способствующую осознанию и принятию будущим учителем важнейших экзистенциальных ценностей (свобода, ответственность, духовность, творчество, бытие в мире) как основы для проектирования своей профессиональной позиции в условиях социокультурной неопределенности;
- включении в образовательную деятельность процессов личностного самопознания, приемов культурного самоопределения, обогащающих студентов субъектным опытом и развивающих «экзистенциально наполненный взгляд на мир» (А.Н. Завьялов);
- содержательном обогащении учебных курсов экзистенциальной проблематикой, включении диалогизации общения преподавателя и студента и создании смысловой проблематизации занятий, развивающих экзистенциалы в структуре мировоззрения будущих учителей.

Также немаловажным принципом экзистенциальной направленности подготовки будущего учителя в педагогическом вузе является событийность, формирующая «человека, умеющего оптимально прожить свою жизнь, максимально используя свои потенциалы и реализуя себя в социально-значимой деятельности» [4, с. 9]. В данной связи М.И. Рожков говорит, что «событие для экзистенциальной педагогики – ключевое понятие, поскольку событие является главным элементом человеческой жизни. Событие. Бытие со мной. То есть то явление, которое значимо для человека. Жизнь человека можно представить как

сложную линию, у которых две крайние точки: рождение и смерть. А между ними происходит множество других событий различной эмоциональной окраски, которые оставляют или не оставляют след в его памяти» [4, с. 9]. Принцип событийности мы осуществили попытки реализовать на практических занятиях по дисциплине «Теория и практика обучения» для студентов Воронежского государственного педагогического университета в виде проведения следующих мастер-классов по рецепции педагогического наследия воронежских дидактов: «Живое слово А.А. Хованского в российской педагогике», «Н.Ф. Бунаков: подвижник народной школы», «П.Ф. Каптерев: классик российской педагогике», «К. Вентцель: «луч света в темном царстве», «Н.В. Чехов и его вклад в развитие народного образования в Воронежской губернии», «Дидактическое наследие С.В. Иванова», «П.Л. Загородский как представитель воронежской педологии», «Инна Гошук: партизан, писатель, педагог». После участия в данных мероприятиях задачей студента было подготовить урок / элемент урока и провести его с использованием ключевых идей рассмотренных концепций.

Итак, трансформации педагогического образования актуализируют роль воспитания будущих учителей, основанного на экзистенциальной направленности образовательного процесса, т.е. признания ценности человеческого бытия в условиях социокультурной неопределенности как личностного императива. Экзистенциальная направленность подготовки формирует профессионально-педагогическую позицию учителя, являет новый уровень его профессионализма, воспитывает в нем культурное самоопределение, ориентируясь на конструктивный смысл жизни и качество образования.

#### **Список использованных источников**

1. Грищина Н.В. Введение в экзистенциальную психологию. СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2015. 120 с.
2. Завьялов А.Н. Педагогические условия становления экзистенциальной направленности курсантов в вузе МВД: автореферат дис. к.п.н. Иркутск, 2005. 19 с.
3. Репринцев А.В. Диалектика отношений учителя и культуры в условиях социальной неопределенности. Остается ли педагог субъектом культуры общества будущего? // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2022. №3(63).
4. Рожков М.И. Концепция экзистенциальной педагогики // Ярославский педагогический вестник. 2002. №4(33). С. 1-15.

#### **EXISTENTIAL ORIENTATION OF FUTURE TEACHER PREPARATION IN CONDITIONS OF SOCIO-CULTURAL UNCERTAINTY**

*The author of the article covers the idea of developing and implementing a model of the existential orientation of training a future teacher at a pedagogical university in the conditions of life transformations of the modern world, plunging the individual into sociocultural uncertainty.*

*It is argued that it is the existential tradition in science that is called upon to cultivate the subjectivity of the individual with the possibility of choice and free education, building a route of cultural self-determination. Examples of the organization of the educational process in a pedagogical university, which has an existential orientation, are given.*

*Key words: sociocultural uncertainty, future teacher, cultural self-determination, subjectivity of the individual, professional training, existentialism, existential pedagogy, the principle of eventfulness.*



## ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ – АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОСТИ

*Қаразым С.Б., Сейсембаева Г.Р.*

*Кокшетауский университет имени Абая Мырзахметова, Кокшетау, Казахстан*

*Сегодня шаги по защите окружающей среды стали рассматриваться с точки зрения гармоничного сосуществования человечества с природой. В этой связи, на выставке в рамках конгресса была презентована экологически безопасная отечественная продукция.*

**Ключевые слова:** *природа, человек, экоцентры, зеленая экономика, экологическая культура, экология, окружающая среда.*

Остановившись на вопросах развития гармонии природы и человека, создания зеленой экономики и устойчивой экоцентры, лауреат Нобелевской премии из Южной Кореи Рае КвонЧунг предложил Казахстану создать город на примере Объединенных Арабских Эмиратов, который будет жить полностью за счет альтернативных источников энергии [1, с. 64].

В настоящее время внимание мирового общества уделяется проблеме экологического образования. Потому что в настоящее время для любого человека возникают две неотложные проблемы. Во-первых, человек в настоящее время находится в тесных отношениях с природой, однако это может привести к непоправимой экологической ситуации. Если выбрать второе, то необходимо постараться сохранить биосферу, для этого необходимо сформировать новую экологическую культуру, кардинально изменив отношение людей к природе. Это можно объяснить тем, что ООН и ряд государств приняли стратегию устойчивого развития, которая формирует новую систему знаний о человеке и его окружающей среде, направлена на сохранение биосферы, обязывает внедрять энергоресурсосберегающие технологии. Еще одна причина, по которой общество обращает внимание на проблему экологического образования, заключается в возникновении экологических проблем антропогенного типа (сокращение природных ресурсов, сокращение биоразнообразия, снижение условий окружающей среды, увеличение количества вредных соединений и т. д.).

На современном этапе глобальные проблемы экологии вызывают интерес у многих людей. В нашей республике охрана природы и окружающей среды отнесена к важности политического, экономического и социального задания государства. В Конституции Республики Казахстан указано: «государство ставит своей целью охрану здоровья человека и окружающей среды, благоприятную для жизни». Экологическая культура является одним из наиболее значимых элементов общей культуры в каждом обществе, так как социальная деятельность постоянно находится в контакте с условиями существования окружающей среды. Т. е. экологическая культура как социальный феномен возникает из необходимости регулирования взаимоотношений общества и природы. По мнению Б.Т. Лихачева, сущность экологической культуры может формировать свободную, экологически обоснованную.

Экологическая культура органически связана с личностью, ее различными тонкостями и свойствами. В научной литературе дано множество понятий, определений понятия «экологическая культура». Рассмотрение проблемы формирования экологической культуры в более чем сорока трудах ученых дальнего и ближнего зарубежья позволяет убедиться, что она сложна и многогранна. В суждении определений, данных понятию экологическая культура, показано, что они рассматриваются в нескольких направлениях в зависимости от их содержания и основных идей: экологическая культура является частью общей культуры; экологическая культура сложившаяся система мировоззрений, убеждений, представлений,

знаний, умений, ценностных ориентаций людей по взаимоотношениям с природой; экологическая культура-жизненно-активная платформа человека; экологическая культура – мера, совокупность действий человека в овладении и обновлении теоретической, материально – практической, духовной добродетели природы; экологическая культура - взаимодействие человека не только с природой, но и с социально-исторической средой, биосферой.

Экологизация знаний рассматривается как органическая и приоритетная часть всей системы знаний, определение стратегической цели и ведущих направлений, придание ей новой ценности, не только в природе, но и в обществе, в людях [2, с. 6]. Решения по построению общества, позволяющие обеспечить право каждого человека на возникновение благоприятных условий и устранить кризис в окружающей природной среде. Экологическая культура, как составляющая общечеловеческой культуры, объем ценностных отношений между людьми и возникновение процесса в социальной природной среде и определяет материальную и духовную ценность и характер, возникает ценностная система ориентации и стадия ответственности общества и сохранения личности в устойчивой биосфере, доказывания экологической деятельности и решения человеческой деятельности и осваивается у всех видов, связан с охраной и признанием природы. На всех этапах познавательной деятельности происходит конструирование экологической культуры, изучается в других отдельных общеобразовательных дисциплинах. Таким образом, экологическая культура должна строиться в сознании всех обучающихся, к составлению которой относится большая ответственность образовательных организаций [3, с. 98].

Основной сферой экологической культуры является естественнонаучное образование, что, очевидно, способствует усвоению студентами системы знаний, современной адекватной научной картины мира; экологическое мышление, мировосприятие, ценные проекты, возможность оказания помощи в освоении экологического права, практических услуг, природопользования.

**Список использованных источников**

1. Баимбетов Н.С. Правовые основы экологической экспертизы в РК: учебное пособие. Алматы: Казак Университеті, 2001. 64 с.
2. Хаджиев А.С. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Алматы: Данекер, 1988. 14с.
3. Байдельдинов Д.Л. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Алматы: Данекер, 1993. 145 с.

**ENVIRONMENTAL PROTECTION IS AN URGENT PROBLEM OF OUR TIME**

*Today, steps to protect the environment have been considered from the point of view of the harmonious coexistence of mankind with nature. In this regard, environmentally friendly domestic products were presented at the exhibition within the framework of the congress.*

**Keywords:** *nature, man, ecocentres, green economy, ecological culture, ecology, environment.*

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИЗУАЛЬНЫХ МЕДИАСРЕДСТВ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ

*Каролович Л.И.*

*Оренбургский техникум железнодорожного транспорта – структурное подразделение Оренбургского института путей сообщения – филиала ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*В настоящей статье автором рассматриваются проблема развития учебной мотивации, влияющей на формирование профессиональной компетентности обучающихся, и в качестве решения данного вопроса предлагается использование визуальных медиасредств в процессе изучения дисциплины «Литература».*

**Ключевые слова:** *познавательная (учебная) мотивация, методы преподавания литературы, метод творческого восприятия, визуальные медиасредства.*

В настоящее время создается мировая информационная структура, в которой информация превращается в экономическую категорию, когда развиваются различные информационные технологии, в том числе и в сфере образования.

Медиаобразование сегодня становится актуальным и востребованным. Новые изменения в образовании требуют от современного педагога высокого уровня компетентности.

Медиаграмотный педагог поощряет и развивает желание задавать проблемные вопросы, использует исследовательскую методику, когда студенты сами разрабатывают и ищут информацию для презентации, помогают грамотно использовать первичные источники информации и др.

Важная задача преподавателя литературы научить читателя правильно оценивать информацию. Литература, опираясь на впечатление и эмоции, формирует ценностные ориентиры своего читателя. В настоящее время вся информация доступна и открыта, но, чтобы верно её воспринять, необходимо развивать критическое мышление.

Термин «медиа» происходит от латинского «medium» (средство, посредник), «media» (средства, посредники) – обозначают технические средства создания, хранения, распространения, восприятия информации и обмена ее между автором сообщения и массовой аудиторией. Медиа (средства массовой коммуникации) сегодня как никогда принимают активное участие в любой сфере жизни каждого, и в образовательном процессе, в частности.

Художественное произведение даёт понимание и способно тренировать правильное отношение с людьми, отношение к историческим событиям и общечеловеческим ценностям.

Известный факт, что в учреждения среднего профессионального образования поступают школьники, которые не смогли в школе проявить своих способностей и творческого потенциала. Настоящие студенты первого курса в системе СПО действительно читают мало. У них очень низкий интерес к художественной классической литературе. Однако стоит заметить, что современные условия создают достаточно хорошие возможности для того, чтобы заинтересовать, привить любовь к чтению.

Современный подросток находится в насыщенных информационных потоках. Надо заметить, что при активном сокращении количества часов по дисциплине Литература одновременно не хватает времени для прочтения и анализа больших серьёзных художественных произведений.

Ведь целью литературы является образование личности – это обширные знания, умение мыслить, благородство чувств, сформированная ценностная иерархия. Разумеется, традиционный подход к преподаванию литературы исчерпал себя, устарел.

Именно поэтому необходимо искать и внедрять в процесс обучения новые коммуникативные технологии, например, использовать визуальные медиасредства на уроках литературы.

Ученые отмечают, что на пороге XXI века появилась новая проблема, которая связана с выбором определяющего метода работы с текстом. Ответ, скорее всего, находится в возможности интегрировать литературу с различными видами искусства.

И здесь есть разные подходы к изучению произведений классической литературы: посещение театров, музеев искусств и исторических музеев, кинотеатров, экскурсия по литературным местам города и т.п. Однако можно организовать просмотр фильма на уроке литературы с использованием современных мультимедийных средств. Опыт показывает, что подобные способы приобщения студентов к искусству качественно меняют отношение к литературе в целом.

В настоящее время в образовательное учреждение пришли новые информационные технологии, современная мультимедийная техника. Преимущества уроков, где используются мультимедийная техника, очевидны.

*Использование визуальных медиасредств на уроках литературы* – это замечательный инструмент для оптимизации учебного процесса особенно на уроках, которые связаны с различными видами искусства (живопись, архитектура, музыка).

Приобщение к русской классической литературе возможно сегодня и эффективно при использовании медиасредств. Такое приобщение решает несколько задач:

1) формирование медиа культуры студента – это умение пользоваться компьютерной техникой умение создавать презентации;

2) развитие логического мышления воображения, которое раскрывает творческий потенциал студентов;

3) возможность для дополнительного развития устной и письменной речи, когда студенты пишут сочинение и/или отзыв о просмотренном фильме или спектакле.

Решая данные задачи, мы развиваем чувство и воображение читателя студента, глубину понимания содержания литературного текста. Это способствует формированию ценностных ориентаций студента: любовь к родному краю, труду, семье, дружбе, природе, человеку и т.п.

При изучении русской классики кинематограф предлагает нам достаточно богатый выбор экранизаций для подобной работы. За последние годы появилось огромное количество экранизаций по одноимённым произведениям:

«Отцы и дети», режиссер Авдотья Смирнова, 2008

«Преступление и наказание», режиссер Дмитрий Светозаров, 2008

«Война и мир», режиссер Сергей Бондарчук, 1967

«Мастер и Маргарита», режиссёр Владимир Бортко, 2005

«Тихий Дон», 2006, режиссер: С. Бондарчук, Ф. Бондарчук

«Высоцкий. Спасибо, что живой» режиссёр Петр Буслов, 2011

«Очарованный странник» режиссер Ирина Поплавская, 1990

«Капитанская дочка» режиссер Владимир Каплуновский, 1958

«А зори здесь тихие» режиссер Станислав Ростоцкий, 1972

«Есенин» режиссер Игорь Зайцев 2005 и др.

Все они так или иначе касаются души своего зрителя и заставляют вновь устанавливать иерархию ценностей в своем сознании: любовь, дружбу, честность, сострадание, справедливость, творчество, знания и мудрость.

В повести Бориса Васильева «А зори здесь тихие» ответственность и любовь к Родине – главные ценности героев. Ответственность перед страной видна в поступках героев, которые пошли на войну вслед за своими отцами и братьями ради самоотверженной защиты Родины.

Гринёв из «Капитанской дочки» А.С. Пушкина получил от отца главный моральной

ориентир: «Береги честь смолоду». Эти слова стали важными и смогли спасти его жизнь и честь даже в самые трудные минуты. Пётр Гринёв проявил мужество, защищая честь любимой. Такие ценности как честь, искренность, честность, благодарность находят отклик в сердце читателя.

В повести Бориса Васильева «А зори здесь тихие» ответственность и любовь к Родине является главным жизненным ориентиром. Ответственность перед товарищами и перед страной. Главные героини повести поставили эти ценности в приоритет: Рита после гибели мужа оставила маленького сына и пошла воевать; Соня отказалась от мечты о высшем образовании, Женя отказалась от своей большой любви. Каждая из них проявила свою готовность к борьбе за родную землю. Патриотизм и ответственность – это ценности, которые помогли привести страну к большой Победе.

Педагогические методы работы с литературными экранизациями не являются новыми и дают хорошие результаты. Главным условием является желание преподавателя заинтересовать обучающихся после просмотра фильма обратиться к тексту художественного произведения, уметь заинтересовать. Закономерно, что просмотр фильма гораздо более интересен, и диалог литературы и кино способствует эстетическому развитию современного студента, умение правильно увидеть и оценить поступки героев.

Говоря о важности медиа как телевизионного, так и кинематографического, медиа образование должно сопровождать человека всю жизнь, особенно на этапе профессионального образования.

Таким образом, использование визуальных медиасредств на уроках литературы развивают навыки оценки духовно-нравственного содержания фильмов и создают условия для сохранения и развития языкового богатства литературы через повышение престижа экранизированной киноклассики.

#### Список использованных источников

1. Жилавская И.В. Медиаобразование молодежной аудитории. Томск: ТИИТ, 2009. 322 с.
2. Мантуленко В.В. Использование мультимедийных средств в учебной и профессиональной деятельности. Самара: Самарский университет, 2006. 36 с.
3. Мантуленко В.В. Образовательные возможности новых медиа. Самара: Самарский университет, 2005. С. 86-93.
4. Хилько Н.Ф. Психолого-педагогические особенности аудиовизуального творчества в медиаобразовании // Медиаобразование. 2005. №6. (<http://mediatvorchestvo.blogspot.com/>)

#### USING VISUAL MEDIA IN LITERATURE LESSONS

*In this article, the author examines the problem of the development of educational motivation, which affects the formation of professional competence of students, and as a solution to this issue, the use of visual media in the process of studying the discipline "Literature" is proposed.*

**Keywords:** *cognitive (educational) motivation, methods of teaching literature, method of creative perception, visual media.*

УДК 372.881.111.1

#### ОБУЧЕНИЕ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ С ПОМОЩЬЮ ОНЛАЙН-СЕРВИСОВ

*Колесниченко А.Н.*

*ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет путей сообщения»,  
Ростов-на-Дону, Россия*

*В статье рассматривается возможность обучению иностранному языку с помощью онлайн сервисов, которые предлагают разнообразие услуг, в том числе в сфере образования, создавая тем самым цифровые образовательные экосистемы. Дано определение понятия «экосистема», а также анализ нескольких образовательных*

*платформ, доступных и удобных в использовании как обучающимся, так и преподавателям для лучшего освоения английского языка. Автор приходит к выводу о том, что подобные онлайн сервисы отличаются гибкостью и интерактивностью, что вызывает интерес у студентов, повышает мотивацию к изучению языка и способствует овладению необходимой для этого коммуникативной компетенцией.*

**Ключевые слова:** *цифровые ресурсы, онлайн сервисы, цифровизация, цифровая образовательная экосистема, образовательная платформа, информационно-коммуникационные технологии, коммуникативная компетенция*

Наша повседневная жизнь неразрывно связана с цифровыми ресурсами. Мы сталкиваемся с ними на работе, дома, в общественных местах, где бы ни находились и чтобы ни делали: нужную информацию узнаем из интернета, смотрим новостные каналы и даже читаем научные труды в ноутбуках, планшетах и телефонах, слушаем подкасты на интересующие темы, пользуемся мобильными банками, получаем услуги государственных учреждений, не выходя из дома. Все это быстро, доступно и удобно. Поэтому неудивительно, что цифровизация образовательного процесса актуальна не только в учебных заведениях, как в школах, так и в вузах, но и в качестве дополнительного обучения, которое благодаря онлайн формату становится общедоступным, интересным, им можно заниматься в любое удобное время.

Сейчас существует большое количество онлайн платформ, предлагающих как самостоятельное изучение той или иной дисциплины, так и совместно с преподавателями, в том числе по иностранному языку, что свидетельствует об актуальности данной тематики. В последнее время появляется все больше научных трудов, в которых рассматриваются теоретические аспекты онлайн образования, и представлен практический опыт применения цифровых ресурсов в образовательных целях. Так, Т.Е. Исаева [1], А.П. Кононенко [2], И.В. Одарюк [3], Ю.Ю. Котляренко [4], О.Б. Симонова [5], Э. Ш. Шефиева [6] и многие другие исследователи [7,8] затрагивают тот или иной аспект применения информационно-коммуникационных технологий в преподавании иностранного языка, подчеркивая их эффективность, прежде всего для овладения коммуникативной компетенцией и повышения мотивации обучающихся к изучению языка.

Данная статья посвящена анализу онлайн сервисов, предлагающих разные курсы обучения иностранному языку и представляющих собой некую цифровую образовательную экосистему. Понятие «экосистемы в образовательном процессе» довольно новое, актуальное и востребованное. В привычном понимании этого слова экосистема обозначает систему совместно обитающих и взаимосвязанных между собой организмов и условий их существования, т.е. имеет непосредственное отношение к биологии или экологии. Однако в настоящее время этот термин все чаще соотносится с бизнесом, экономикой и даже образованием.

В научной среде можно найти разные определения этого термина. Так, по мнению Кондакова А.М., к системообразующим факторам экосистемы относится интерактивный цифровой образовательный контент в качестве основы персонализации обучения, а также интегративное технологическое решение (цифровая образовательная платформа). При этом он подчеркивает, что «заказчиками образовательной экосистемы являются государство в лице органов исполнительной власти всех уровней, администрация образовательной организации, общественность и семья, таким образом создается многоуровневая система управления качеством образования и подготовкой новых квалифицированных кадров, обеспечивающая интеграцию на федеральном уровне, внедряющая новую экономику образования, безопасную единую цифровую среду, способствующую непрерывному личностному развитию и формированию компетенций цифровой экономики» [9, с. 299]. Все участники экосистемы заинтересованы в совместной деятельности, которая оказывается для всех взаимовыгодной и полезной [10].

Похожей точки зрения придерживаются и зарубежные исследователи. И. Сью считает, что развитие экосистемы цифрового образования зависит от совместного участия предприятий, занимающихся информационными технологиями, и сектора образования, наряду с глобальным акцентом правительств на информатизацию образования [11]. Так, цифровая образовательная экосистема включает разнообразие образовательных информационно-коммуникационных технологий, таких как приложения, онлайн курсы, подкасты, видео и другие ресурсы, применяемые либо индивидуально каждым обучающимся, либо разными образовательными учреждениями.

Рассмотрим в качестве примера экосистему Яндекса, включающую набор сервисов, доступных потребителю в любое время, начиная от покупки еды и других товаров, заканчивая предоставлением разных услуг в сфере туризма (покупка билетов на все виды транспорта, бронирование гостиниц), недвижимости, развлечений (как просмотр видео, так и прослушивание аудио, выбор музыки, спектакля или сеанса в кино, прогноз погоды), здравоохранения (услуги аптек и спортивных центров), предоставление свободных вакансий и многое другое. Яндекс предлагает и образовательные услуги, в состав которых входит такие аспекты, как переводчик, практикум, репетитор, учитель, школа, учебник.

Впервые образовательная онлайн платформа Яндекс появилась в 2018 году совместно с издательством «Просвещение» с целью предоставления образовательного контента, необходимого при подготовке школьников к ЕГЭ или ОГЭ. Позже данная платформа использовалась учениками и учителями младших классов, где можно было найти задания, разработанные в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами. При этом название менялось от «Яндекс ЕГЭ», «Яндекс Просвещение», «Яндекс Учебник» до «Яндекс Образование». В период пандемии 2020 года, когда многие образовательные учреждения перешли на дистанционный формат обучения, Яндексом были разработаны инструменты для удаленного взаимодействия обучающихся и преподавателей по разным дисциплинам, среди них интерактивные видеотрансляции, голосовые сообщения и т.п. В настоящее время услуги платформы расширились и выбор перед обучающимися – пользователями огромный.

Онлайн сервис Яндекс предоставляет возможность преподавателям давать задания и проверять их автоматически, работать как со всей группой, так и индивидуально. Он предлагает большое количество программ в сфере IT технологий. Что касается обучения иностранному языку, можно найти онлайн курсы «Английский от Яндекс Практикума», которые являются платными и координируются преподавателем.

Более доступным онлайн сервисом для обучения иностранному языку является British Council (Британский Совет), представляющий собой цифровую образовательную экосистему в рамках международной организации, занимающейся популяризацией языка и Великобритании в целом в мировом сообществе в области культуры и образования. Организация функционирует более, чем в 100 странах на шести континентах. Одним из направлений British Council является «Учеба и работа за границей». Здесь представлена информация для желающих получить высшее образование или работу в Великобритании и за ее пределами для иностранных студентов, а также гранты, в том числе в области культуры и искусства. В случае необходимости подтверждения своего уровня владения языком British Council предоставляет возможность сдачи разных международных экзаменов и подготовки к ним.

Однако основное предназначение данного сервиса – это обучение иностранному языку. British Council включает разнообразные ресурсы не только для обучающихся, но и преподавателей, предоставляя поддержку преподавания не только английского, но и французского, немецкого, испанского, китайского, арабского языков, от участия в вебинарах, онлайн курсах, конкурсах до возможности привлечь носителя языка в качестве преподавателя для вашей группы с целью усовершенствования межкультурных, лингвистических навыков и обогащения опыта студентов. Главный акцент сделан на

преподавании английского языка, где в разделе TeachingEnglish можно обменяться опытом в области педагогики с коллегами из любой страны, планами занятий, учебными ресурсами, научными разработками в какой-либо области и т.п.

Большим преимуществом в выборе British Council можно считать гибкость предоставляемых ресурсов – возможность выбора платных занятий с преподавателем, носителем языка и самостоятельного бесплатного изучения английского с помощью онлайн сайтов и рекомендованных приложений с учетом возраста обучаемых и уровня их владения, начиная с LearnEnglishforkids (для детей), заканчивая LearnEnglishforadults (для взрослых) и LearnEnglish. Business&Work (для бизнеса и работы) и даже для футбольных фанатов. Предлагаемые задания можно использовать на аудиторных занятиях по иностранному языку.

Так, для улучшения навыков аудирования в области делового английского на сайте BritishCouncil в разделе Podcastsforprofessionals (Подкасты для профессионалов) можно поработать над подкастами, содержащими широкий выбор тем для делового обсуждения, каждый аудиофайл сопровождается расшифровкой для полного понимания текстов и интерактивными заданиями. Поэтому преподавателю удобно во время занятия воспользоваться готовыми упражнениями как перед прослушиванием аудио для освоения новой лексики, так и после аудирования для контроля понимания содержания текста (задания: TrueorFalse – Выберите верный и неправильный вариант, Putthewordsinordertoformsentences – Поставьте слова в правильном порядке, чтобы получилось предложение и другие). Подобные интерактивные задания подходят как для самостоятельного выполнения студентами с возможностью автоматического контроля результатов, так и для аудиторного – совместно с преподавателем. Преподаватель может дополнить данные задания вопросами для обсуждения темы, затронутой во время аудирования. Так, подкасты служат эффективным способом формирования разных навыков, необходимых для овладения иностранным языком, включая аудитивные, навыки говорения и письма, что в целом положительно влияет на развитие коммуникативной компетенции [12].

Подводя итоги, следует отметить, что онлайн сервисы благодаря все более растущей популярности и востребованности среди пользователей создают цифровую экосистему, включающую разные виды услуг, в том числе образовательные. Среди них можно найти как бесплатные курсы, приложения для изучения той или иной дисциплины, так и платные. Онлайн сервисы для обучения иностранному языку становятся широко распространенными среди людей разного возраста с целью овладения языком, а также среди преподавателей, так как предлагаемые задания отличаются интерактивностью, разнообразием, доступностью, что способствует повышению мотивации к изучению дисциплины и достижению лучшего результата в освоении иностранного языка.

#### **Список использованных источников**

1. Манипулятивное речевое воздействие: коммуникативный, прагматический, лингвокогнитивный психолого-педагогический аспекты / О.В. Маруневич, Т.Е. Исаева, М. Н. Черкасова [и др.]; под науч. Ред. О.В. Маруневич, М.Н. Черкасовой. Ростов-на-Дону: РГУПС, 2023. 122 с.
2. Kononenko A., Kravchenko M., Nedospasova L., Fedorovich E. E-learning online platforms for educational approach // Lecture Notes in Networks and Systems. 2023. № 510. С. 1089.
3. Одарюк И.В., Чуриков М.П. Прагматический подход к самопрезентации современного поколения студентов в учебном сетевом пространстве // Проблемы современного педагогического образования. 2021. № 71-3. С. 132-136.
4. Kolesnichenko A., Kotliarenko L., Nikolaeva E. Developing communicative skills of specialists of the agro-industrial complex by means of information technologies // Beskopylny A., Shamtsyan M., Artiukh V. (eds). XV International Scientific Conference "INTERAGROMASH 2022". Lectures Notes in Networks and Systems, vol. 574. Pp. 2249-2258. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-21432-5\\_246](https://doi.org/10.1007/978-3-031-21432-5_246)
5. Simonova, O., Kolesnichenko, A. The effectiveness of the augmented reality application in foreign language teaching in higher school // XI



Международная конференция по аэрокосмическому образованию и кадровому обеспечению высокотехнологичных предприятий (AESHE 2021). SHS Web of Conferences. 2022. Vol. 137. 01025. URL: DOI: <https://doi.org/10.1051/shsconf/202213701025>

6. Шефиева Э.Ш., Аллахарова Э.А. Педагогический потенциал дополненной и виртуальной реальности (на примере обучения иностранным языкам) // В сборнике: Актуальные проблемы филологии и методики преподавания иностранных языков в свете современных тенденций: материалы VI международной научно-практической конференции. Ростов-на-Дону: РГЭУ «РИНХ», 2023. С. 252-255.

7. Колесниченко А.Н. Формирование речевых компетенций специалистов по управлению персоналом в условиях цифровизации высшего образования // Материалы Шестой Международной научно-практической конференции «Управление государственное, муниципальное и корпоративное: теория и лучшие практики». Ростов-на-Дону: РГУПС, 2021. С. 195-199.

8. Барашян В.К. Интеграция образования и высоких технологий // Транспорт: наука, образование, производство (Транспорт-2021): сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. Ростов-на-Дону: РГУПС, 2021. С. 32–36.

9. Кондаков А.М., Костылева А.А. Цифровое образование: от школы для всех к школе для каждого // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2019. Т. 16. № 4. С. 295–307. URL: <http://dx.doi.org/10.22363/2312-8631-2019-16-4-295-307>

10. Волежанина И.С. Формирование цифровой экосистемы «отрасль – отраслевой вуз» на основе онтологий // Труды 19-ой Международной научно-практической конференции "Преподаватель высшей школы в 21 веке". Ростов-на-Дону: РГУПС. Сборник 19. 2022. С.174–181.

11. Xu Yi, Li Juncheng Xie Dingfeng Research on the Data Education Ecosystem based on the Theory of Ecotones // Frontiers in Humanities and Social Sciences (FHSS). 2023. Vol.3 № 11. URL: <https://doi.org/10.54691/fhss.v3i11.5762>

12. Колесниченко А.Н. Роль подкастов в формировании коммуникативной компетенции студентов при обучении иностранному языку в техническом вузе // Самарский научный вестник. 2022. Т.11, № 2. С.287-291.

### TEACHING ENGLISH USING ONLINE SERVICES

*The article examines the possibility of teaching a foreign language using online services that offer a variety of services, including in the field of education, thereby creating digital educational ecosystems. A definition of the concept “ecosystem” is given, as well as an analysis of several educational platforms that are accessible and easy to use for both students and teachers to better master the English language. The author comes to the conclusion that such online services are flexible and interactive, they arouse interest among students, increase motivation to learn the language and contribute to the acquisition of the necessary communicative competence.*

**Keywords:** digital resources, online services, digitalization, digital educational ecosystem, educational platform, information and communication technologies, communicative competence.

УДК 377, 37.03

### ИЗУЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ» КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕЛОСТНОЙ КАРТИНЫ МИРА У ОБУЧАЮЩИХСЯ В СИСТЕМЕ СПО

*Кондратьева К.В., Поскина О.В.*

*Лысьвенский филиал ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», Лысьва, Россия*

*В статье рассматривается вопрос изучения дисциплины “Обществознание” в системе среднего профессионального образования (СПО). Актуальность темы обусловлена важностью «Обществознания» как интегрирующего предмета, позволяющего получить системное представление о социальных, экономических и политических процессах, происходящих в современном мире. В статье описываются проблемы, с которыми сталкиваются преподаватели и студенты при изучении обществознания, и предлагаются пути их решения. Авторы акцентируют внимание на необходимости постоянного обновления содержания и методов обучения в соответствии с новыми*

реалиями, а также на значимости активного участия студентов в процессе обучения.

**Ключевые слова:** обществознание, среднее профессиональное образование, учебная программа, концепции, компетенции, междисциплинарный подход, социальные науки, мировоззрение.

Современное общество – это сложная, динамичная, открытая система. Задачи «Обществознания» как учебной дисциплины состоят в формировании у обучающихся целостной картины мира, представления о разных гранях социальной жизни, понимания своего места в обществе, осознания роли семьи как важнейшего социального института [13].

Путь данной дисциплины был тернист в системе советского и российского образования. Хронология становления данного учебного предмета представлена в Таблице 1.

Таблица 1 – Хронология формирования учебного предмета «Обществознание»

Этапы	Временной период	Изменения
Эпоха советской власти	1917-1920 гг.	В школах-семилетках учебный предмет «Обществоведение» не значительно отличался от предмета «История».
	1921-1923 гг.	Впервые появляется самостоятельный предмет с названием «Обществоведение»
	1923-1927 гг.	Изучение «Обществоведения» было разделено на 2 ступени: 1-я ступень – ознакомительно, т.е. общие знания об общественной жизни; 2-я ступень – концентратно, т.е. целенаправленно, когда изучается конкретная сфера жизни общества (социальная, например)
	1927 г.	Школы полностью перешли под контроль государства, а школьные программы стали однообразные.
	1937-1938 гг.	Предмет «Обществознание» заменили на «Конституцию СССР», которая преподавалась, как самостоятельная дисциплина, причиной этих изменений в школьной программе послужило принятие Конституции в 1936 г. До 1958 г. дисциплина изучалась в 7 классе, затем в 10-м классе.
	1963 г.	Принятая на XXII съезде «Программа строительства коммунизма» в 1961 году, стала фундаментом для введения нового учебного курса в школах, который называли «Обществоведение». Основная задача, которая была поставлена перед данным курсом, это воспитание нового, всесторонне развитого человека [7]
Эпоха «перестройки»	Вторая половина 1980-х гг.	Процесс демократизации общества, провозглашение принципов гласности привело и к переосмыслению школьного курса «Обществоведения» [7].
	1988 г.	Начинается разработка совершенно нового курса по «Обществоведению», задача данного курса заключалась в том, что нужно было ориентировать человека на гуманизм, активность, развитие культуры [7].
	Конец 1980-х – начало 1990-х гг.	В лабораторию по изучению «Обществоведения» к крупным специалистам в области социально-гуманитарного направления, таким как А.Т. Кинкулькин, Л.Н.Боголюбов, пришли учёные, которые имели и педагогический, и методический опыт А.Ю. Лазебникова, Е.И. Жильцова, Э.Н. Егорова. Не обошлось и без молодых ученых, увлечённых новыми задачами И.Н. Сухолет, Ю.Е. Соколов [7].
Эпоха становления российского общества	Начало 1990-х гг.	Коллективом авторов: Боголюбов Л.Н., Лазебникова А.Ю., Иванова Л.Ф., Жильцова Е.И., Сухолет И.Н., Матвеев А.И. было разработано первое учебное пособие «Основы современной цивилизации», впервые в результате дискуссий, предложений, идей впервые появляются четкие направления: философия, экономика, социология и политология. Данный курс был разработан для старшей школы. Данная дисциплина изучалась лишь в 10-11 классах [6].
	1990-2000 гг.	Этот период можно назвать отстаиванием своих идей и разработанных методик. Коллектив ученых старался не допустить разрушения главного компонента «Обществоведения», включающего взаимосвязь

		и переплетение всех сфер жизни общества [8].
Новое время	2004 г.	Следующее кардинальное изменение «Обществоведение» претерпевает после разработки и принятия Государственного образовательного стандарта основного и среднего образования. Возглавляет группу разработчиков Л.Н. Боголюбов, вместе с ним к данной работе приступили экономисты, праведы, социологи. Особенность, которую предлагает Л.Н.Боголюбов, это непрерывность изучения социума с начальной школы в рамках курса «Окружающий мир», который раскрывается с 5 класса уже в курсе «Обществознание».
	2007 г.	Основой указанного периода послужило введение требований единого государственного экзамена (ЕГЭ) [6]. Группа авторов, Л.Н. Боголюбов, А.Ю. Лазебникова, Л.Ф. Иванова, Е.И. Жильцова, Е. Л. Рутковская, Е.С. Королькова, Т. Е. Лискова, Ю. И. Аверьянов, О.А.Котова, Н.И. Городецкая, делает упор на усиление научной составляющей дисциплины «Обществознание», больше уделяется внимание методам различных процессов и явлений в обществе, анализу событий, процессов и явлений, их аргументация, т.е. основа – это формирование критического мышления [6].
	2016 г.	Учебная дисциплина «Обществознание», это один из сложных междисциплинарных предметов, которая обеспечивает формирование гражданской идентичности, мировоззрения учеников, финансово-экономической и правовой культур [11].

Преподавание предмета «Обществознание» в образовательных организациях РФ регулируют: Конституция РФ, Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) [1,2,3].

29 июня 2017 года ФГОС СОО претерпел кардинальные изменения. Так, 18.3.1 ФГОС определил перечень обязательных дисциплин учебных планов профильных направлений. С 01 сентября 2018 года из учебных планов технических специальностей во всех средних профессиональных образовательных учреждениях была исключена дисциплина «Обществознание».

Необходимо отметить, что обучающиеся, поступившие в учебные заведения СПО на базе 9 классов, должны получить и полное среднее образование, и необходимые знания по предмету «Обществознание». На сегодняшний день сложилась ситуация, что в средних общеобразовательных школах учебный предмет «Обществознание» остался, а в техникуме, если обучающийся поступил на техническое направление, увы, знания по данному направлению не получит. В последние годы, в колледжи и техникумы пришло более 60% выпускников девятых классов [10].

Проанализировав информацию, мы поставили следующие задачи:

- изучить, к каким последствиям привело исключение учебного предмета «Обществознание» из дисциплин общеобразовательного цикла;
- определить, с какими проблемами столкнулись преподаватели системы СПО после исключения учебного предмета «Обществознание» из дисциплин общеобразовательного цикла;
- сделать вывод о том, формирование каких компетенций у обучающихся СПО было поставлено под угрозу.

За основу исследования были взяты два учебных плана, разработанных в ГБПОУ «Горнозаводский политехнический техникум» для специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (2020 и 2022 годов).

Прежде чем перейти к анализу учебных планов, рассмотрим содержание дисциплины. В общеобразовательную учебную дисциплину (предмет) базового уровня, входят такие

разделы, как: «Духовная сфера», который является фундаментом для предметов общего социально-экономического цикла ОГСЭ.01 «Основы философии»; «Основы российского права», который в свою очередь является основой для ОП.06 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»; «Экономика», фундаментальный раздел для ОГСЭ.07 «Предпринимательская деятельность», ОП.12 «Основы экономики», ПМ.03 «Организация деятельности производственного подразделения»; а также разделов «Социология» и «Политология».

Проанализируем первую группу разделов, которые закладывают основу для изучения дисциплины «Обществознание».

Накануне 1 сентября 2018 года преподаватели СПО начали «перекраивать» свои рабочие программы из циклов ОГСЭ и ОП, учитывая требования, установленные профессиональным стандартом по данной специальности, т.е. из отведенных 48 часов на дисциплину ОГСЭ.01 «Основы философии», необходимо было выделить определённое количество часов, чтоб заложить начальные представления об истине, методах познания, уровнях познания, о понимании термина «мировоззрение» и т.д. Таким образом, оставшийся материал, который был рассчитан на 48 часов, нужно было выдать за 38 часов. С ОП.06 «Правовым обеспечением профессиональной деятельности», ситуация также осложняется тем, что часов выделено 72, но 30 из них уходит на изучение «Основ российского права». При сокращении часов страдает качество знаний обучающихся.

Вторая группа разделов, таких как «Социология» и «Политология», фактически не берется за основу ни одной учебной дисциплины. Однако студенты СПО – это граждане России; граждане, у которых есть политические права и свободы. В полном объеме они начинают ими пользоваться при достижении 18-летнего возраста, будучи как раз студентами 2 или 3 курса СПО. С каждым новыми выборами в высшие органы государственной власти явка на избирательные участки, а значит и активность граждан снижается [5], увеличивается количество «диванных критиков», и самое страшное, что молодое поколение входит в их число. События лета 2019 года, локальные несанкционированные митинги, к которым призывают нашу молодежь через социальные сети, во многом демонстрируют политическую безграмотность молодежи.

Обсудив на методической комиссии в ГБПОУ «Горнозаводский политехнический техникум» необходимость решить вопрос возвращения дисциплины «Обществознание», администрация техникума разработала возможность за счет дополнительных учебных предметов (ДУП) ввести такие предметы, как «Право», «Обществознание», «Химия», «География», «Проектная деятельность».

С 1 сентября 2023 года старшеклассники в российских школах переходят на обновленный Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденный Приказом Минпросвещения от 12.08.2022 № 732.

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. №413» внесли изменения, которые касаются не только школ, но и средних профессиональных образовательных учреждений. Изменения приведут к возврату того, от чего уходили в 2018 году. Кроме этого, разработаны и Федеральные образовательные программы по шести общеобразовательным дисциплинам, в том числе по «Обществознанию».

Проведя анализ учебных планов можно сделать вывод, что исключение, введение каких-либо общеобразовательных дисциплин, приводит к корректировке дисциплин общепрофессиональных и профессиональных циклов.

Основная задача дисциплины «Обществознание», остаётся прежней, как и было в 1990-х годах – это заложить междисциплинарные (межпредметные) связи данной

дисциплины с последующими дисциплинами, помочь молодым людям определиться с выбором будущей сферы деятельности. Статистика показывает (Рисунок 1), что первокурсники СПО не имеют представления о тех профессиях и специальностях, на которые поступают в колледжи (в опросе приняли участие 200 человек).

**Что послужило основой для выбора будущей профессии?**

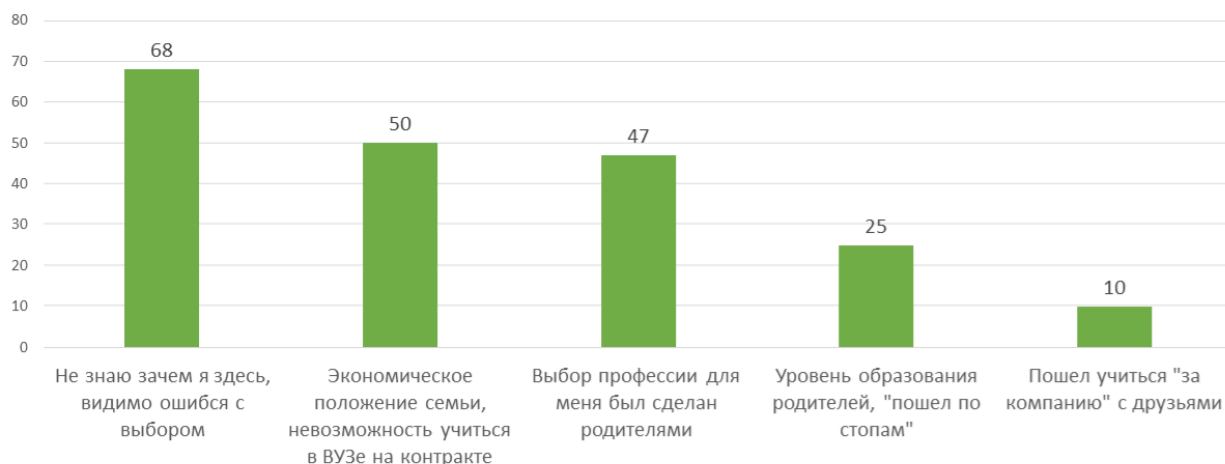


Рисунок 1 – Результаты опросов первокурсников колледжа, чел.

Можно также выделить основные причины и возможные преимущества поступления в колледжи после 9-го класса (Рисунок 2) [9].

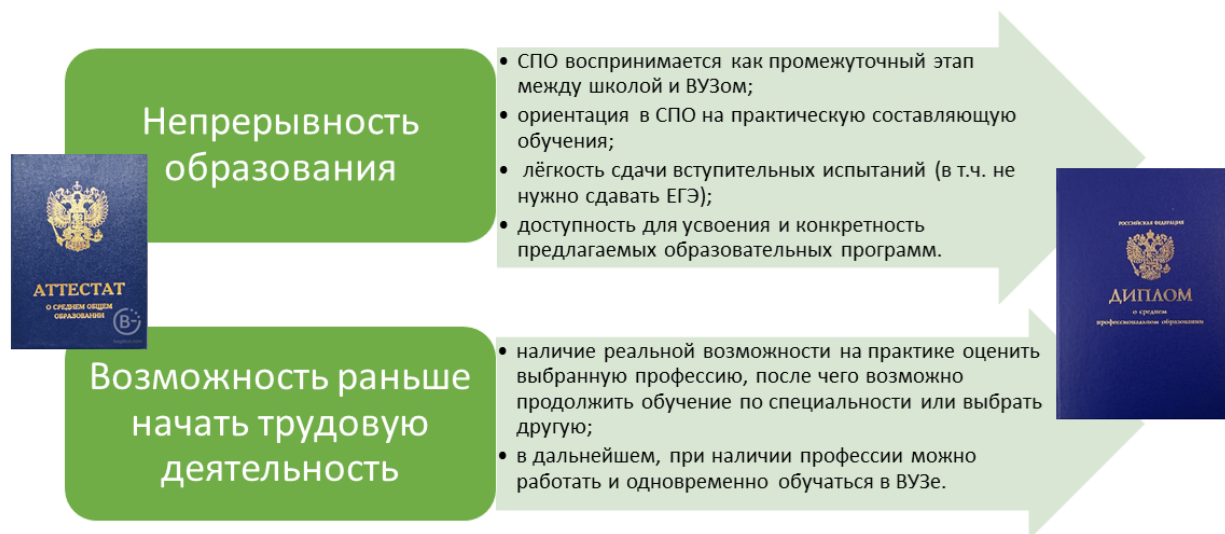


Рисунок 2 – Преимущества поступления в среднее профессиональное образовательное учреждение

Согласно информации, которая была озвучена Министром образования РФ, С. Кравцовым, «Обществознание» является самым популярным предметом по выбору, в 2023 году его сдавало 46% выпускников 11-х классов [12]. Кроме этого, по «Обществознанию» и самый высокий порог ЕГЭ в 45 баллов.

Подготовка к ЕГЭ требует колоссальных затрат: временных, материальных и моральных. Выпускники школ, желающие набрать максимальное количество баллов на выпускных экзаменах занимаются с репетиторами, на онлайн площадках, самостоятельно изучают дисциплину дома [4]. А если представить, что выпускник СПО, собирается поступать в вуз не по профилю диплома СПО (допустим, у выпускника техническое направление, а он собрался на гуманитарное), ему придётся изучать всё самостоятельно, так как «ненужные» предметы были исключены из учебного плана.

Для продолжения обучения в вузах обучающимся нужно «Обществознание». Из-за недостаточности знаний на уроках в системе СПО, они вынуждены изучать этот предмет самостоятельно.

В настоящее время дисциплина вновь входит в перечень обязательных для изучения, но сокращены сроки обучения, так рабочие профессии теперь будут осваиваться за 1 год 10 месяцев (на базе 9 классов). Естественно на общеобразовательные циклы время также ограничено, если согласно ФОП в школе ученикам на изучение дисциплины «Обществознание» отведено 134 часа, то в техникумах и колледжах от 40 до 72 часов (сколько установит образовательное учреждение).

Подводя итоги, можно сделать следующие выводы: дисциплина «Обществознание» занимает особое место в системе образования, так как объясняет современные тенденции развития общества. Мы видим, что вопросы смены государственной идеологии, государственного устройства, политических режимов должны преподаваться ученикам в доступном формате.

Учебная дисциплина «Обществознание» – это формирование у нашего подрастающего поколения гражданской идентичности, общекультурных ценностей, понимания экономических явлений, заложение основ правовой культуры. Необходимо пересмотреть ФГОС СПО в пользу выделения в учебных планах большего количества часов на изучение дисциплины «Обществознание».

### Список использованных источников

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/) (дата обращения: 24.01.24 г.)
2. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 25.12.2023) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024). Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (дата обращения: 24.01.24 г.)
3. Приказ Минпросвещения России от 12.08.2022 N 732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413" (Зарегистрировано в Минюсте России 12.09.2022 N 70034) Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_426502/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_426502/) (дата обращения: 24.01.24 г.)
4. Аврамова Е.М., Клячко Т.Л., Логинов Д.М. и др. Трудоустройство молодежи. Трудоустройство выпускников системы среднего профессионального образования (2016– 2018 гг.) / под ред. Т.Л. Клячко. М.: РАНХиГС, 2019. 19 с.
5. Ашина А.А., Бессережнова Д.С., Симканич О.М. Проблема активности населения в участии на муниципальных выборах // *Universum: экономика и юриспруденция: электрон. научн. журн.* 2022. №12(99).
6. Боголюбов Л.Н., Иванова Л.Ф. и др. Программа курса «Человек и общество» для общеобразовательных школ, средних специальных и средних профессионально-технических учебных заведений // *Преподавание истории в школе.* 1990. № 6. С. 28–35.
7. Лазбеникова А.Ю., Иванова Л.Ф. Как создавалось современное школьное обществознание // *Отечественная и зарубежная педагогика.* 2018. Т. 2, вып. 1 (47). С. 79–90.
8. Лазбеникова А.Ю. Становление обществоведческого образования в современной школе // *Программно-методические материалы: Обществознание. 10–11 кл.* / сост. Т.И. Тюляева. М: Дрофа, 2000. С. 101–112.
9. Ломтева Е.В. Методики прогнозирования потребности экономики регионов в кадрах: опыт и новые подходы // *Профессиональное образование.* 2018. № 10. С. 17–20.
10. Расулов В. Коммерсантъ. Выпуск от 02.10.2023 г.
11. Чубарьян А.О. Проект научно-обоснованной концепции модернизации содержания и технологий преподавания учебного предмета «Обществознание». Российская Академия наук. Москва, 2016.
12. Портал Министерства просвещения России. Режим доступа: <https://edu.gov.ru/press/6949/v-2023-godu-ege-budut-sdavati-bole-700-tysyach-shkolnikov/>. (дата обращения 20.10.2023 г.)
13. Портал Института образования Кировской области. Концепция преподавания учебного предмета «Обществознание» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы. Режим доступа: [https://2019.kirovipk.ru/metodika/konceptiya-prepodavaniya-uchebnogo-predmeta-obshchestvoznaniye-v-obrazovatelnyh#:~:text=\(дата обращения: 24.01.2024 г.\)](https://2019.kirovipk.ru/metodika/konceptiya-prepodavaniya-uchebnogo-predmeta-obshchestvoznaniye-v-obrazovatelnyh#:~:text=(дата обращения: 24.01.2024 г.))

STUDYING THE DISCIPLINE “SOCIAL STUDIES” AS AN IMPORTANT FACTOR IN THE  
FORMATION OF A COMPLETE PICTURE OF THE WORLD IN STUDENTS  
IN THE SPO SYSTEM

*The article examines the issue of studying the discipline “Social Studies” in the system of secondary vocational education (SVE). The relevance of the topic is due to the importance of “Social Studies” as an integrating subject that allows one to obtain a systematic understanding of the social, economic and political processes occurring in the modern world. The article examines the problems that teachers and students face when studying social studies and suggests ways to solve them. The authors focus on the need to constantly update the content and teaching methods in accordance with new realities, as well as on the importance of active student participation in the learning process.*

**Keywords:** social studies, secondary vocational education, curriculum, concepts, competencies, interdisciplinary approach, social sciences, worldview.

УДК 387.146

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ  
УЧИТЕЛЕЙ ИЗО

Коневникова Р.В.

Рыбницкий филиал Приднестровского государственного университета им. Т.Г. Шевченко,  
Рыбница, Приднестровье

Бурлака М.Ю.

МДОУ «Рыбницкий детский сад №17 комбинированного вида», МОУ ДО «ЦДЮТ»,  
МОУ «РРСОШ №8», МОУ «Ержовская СОШ», Рыбница, Приднестровье

Коневникова Е.А.

МУ «РУНО», МОУ ДО «ЦДЮТ», Рыбница, Приднестровье

*В статье исследуются проблемы профессиональной подготовки учителей изобразительного искусства, вопросы организации и проведения педагогической практики студентов, в условиях требований федеральных образовательных стандартов высшего образования. Автор рассматривает ряд аспектов данной проблемы: проблему проектирования целей обучения при разработке программ; проблему совершенствования форм и методов организации учебной деятельности; проблему оценивания результатов обучения, а также процессов педагогического взаимодействия студентов – практикантов с педагогическими коллективами образовательных учреждений, о формировании убеждений и представлений о будущей педагогической деятельности учителя изобразительного искусства*

**Ключевые слова:** современная школа, педагогическое мышление, обучение и воспитание детей, педагогическая деятельность, связь с художественным миром, творческая личность, художник-педагог, использование технологии компетентностно – ориентированного задания при организации групповой работы детей, проведение экспериментальных исследований, содержание и направление обучения, широкий выбор разнообразных форм и методов работы, проявление творческой инициативы, личность педагога – главное средство воспитания, образец для подражания.

Современная школа предъявляет новые требования к учителю и выдвигает на первый план необходимость формирования гибкого педагогического мышления, готовности к самостоятельному решению сложных задач обучения и воспитания детей.

Самое главное – поставить художника-педагога в такие условия, чтобы он, продолжая свою педагогическую деятельность, не потерял связь с художественным миром. Утверждение о том, что учитель изобразительного искусства сам может не быть творческой личностью – глубокое

заблуждение, по словам Лернера И.А., только художник-педагог, владеющий теоретическими знаниями и изобразительными средствами, обладающий развитым чувством красоты, цвета, света, линии, конструкции, может передать детям способность воспринимать и ценить эти качества [4, с. 85].

Так одной из актуальных проблем деятельности учителя стала потребность школы в обеспечении компетентно – ориентированного подхода к обучению детей. Компетентно – ориентированная технология образования предполагает наличие проблемного подхода в обучении и воспитании, который основан на создании проблемных ситуациях и активную самостоятельную деятельность студентов – практикантов по их разрешению. Компетентно – ориентированный подход направлен на развитие особенностей человека реализовывать определенные компетенции, научить его эффективно действовать в условиях реальной обстановки. «Основной принцип компетентно – ориентированного и модульно – компетентностного подходов – ориентация на значимые общие и профессиональные компетенции в пределах модуля или дисциплины, обеспечивающие качественный результат ее освоения», – пишет Новоселова А.Е. [5, с. 35].

Требования к условиям реализации ОПОП в рамках реализации компетентностного подхода предполагают использование активных и интерактивных форм учебных занятий с применением ЭОР, деловых и ролевых игр, проектов, тренингов, дискуссий. Конечно, активные формы проведения занятий применимы в тесной связи с традиционными образовательными технологиями. Новоселова А.Е. подчеркивает: «Использование в педагогической практике образовательных технологий стало неотъемлемой частью образовательного процесса. Важным вопросом в данном контексте выступает проблема способностей педагога достаточно эффективно использовать уже имеющиеся инновационные технологии, самостоятельно их создавать»

На смену единой государственной программе пришли альтернативные варианты типовых программ. Все это обязывает выпускника педвуза активно включаться в проведение экспериментальных исследований, самостоятельно определять содержание и направление обучения, осваивать новые технологии педагогической деятельности. Современная школа дает учителю право более широкого выбора форм и методов работы с детьми, стимулирует проявление творческой инициативы.

В связи с новыми требованиями система обучения будущих педагогов изобразительного искусства также должна быть усовершенствована, чтобы обеспечить выпускникам полноценную художественно-педагогическую подготовку. На наш взгляд, на кафедре декоративно – прикладного искусства (учитывая ее специфику) необходимо поменять привычную схему обучения: «преподаватель - студент». По большому счету должна быть схема: «Учитель - ученик». Ведь если студент – это учащийся высшего учебного заведения, то ученик – тот, кто учится чему-нибудь, у кого-нибудь (в частности, у художника-педагога). То есть, учитель должен обладать большими познаниями в науках (быть педагогом, художником, теоретиком и практиком в одном лице) и иметь учеников. Ученик должен стать последователем учения художника-педагога и должен быть достойным учеником своего учителя. В связи с этим мы предлагаем повысить требования к уровню знаний преподавателя специальных дисциплин. Истинный художник-педагог — это «штучный экземпляр», своего рода феномен – явление в художественно-педагогическом образовании.

«Воспитание таких людей могут осуществлять учителя, которые сами обладают такими же качествами. Личность педагога – главное средство воспитания, образец для подражания. Однако при подготовке будущего учителя приходится решать не только сами по себе чрезвычайно сложные задачи формирования эталонной для ученика личности педагога. Эта личность должна еще обладать необходимым арсеналом специальных знаний и умений, необходимых для осуществления многоплановой воспитательной деятельности» – пишет В. В. Давыдов [3, с. 52].

Корректировка содержания и направления подготовки учителей изобразительного



искусства, которая в последнее время проводится на кафедре декоративно – прикладного искусства Рыбницкого филиала ПГУ им. Т.Г. Шевченко ведется по различным направлениям: – разработка и внедрение новых учебных курсов предметного и профессионально-педагогического блока учебных дисциплин; – изменение методики ведения занятий по специальным и педагогическим дисциплинам, введение интерактивных методов обучения; – совершенствование содержания и организации самостоятельной учебной, творческой и исследовательской деятельности студентов; – разработка новой программы организации и проведения педагогической практики.

Особенностью работы коллектива нашей кафедры является также его тесное взаимодействие с учреждениями образования, сотрудничество с педагогическими коллективами общеобразовательных школ, совместная деятельность с педагогами дополнительного образования в рамках реализации компетентно-ориентированного подхода в организации учебно – воспитательных мероприятий.

Педагогическая практика является важнейшим звеном в системе профессиональной подготовки будущих учителей. Учебно-воспитательная практика проводится в преддверии будущей профессиональной деятельности студента. Она обеспечивает первоначальный фундамент для формирования основных практических, педагогических умений и навыков у будущих учителей. Главная цель практики – формирование у студентов-практикантов профессионально – педагогических умений и профессионально значимых качеств личности воспитателя. Подготовка студентов к деятельности в качестве учителя изобразительного искусства и классного руководителя.

Перед студентом-практикантом в период прохождения педагогической практики в школе стоят следующие задачи: научить применять на практике знания, полученные в вузе по специальным дисциплинам; углубить и закрепить теоретические и практические знания по педагогике, психологии и теории и методике преподавания изобразительного искусства, научить творческому применению их в воспитательной и образовательной работе с учащимися;–формировать профессионально-педагогическую направленность студентов, воспитание устойчивого интереса к профессии и любви к детям, развитие потребностей в углублении и совершенствовании навыков и умений; – формировать профессионально-значимые качества личности: дисциплинированность, сдержанность, организованность, целеустремленность, доброжелательность и др. – ознакомиться с научно-исследовательской работой в области педагогических наук, проводимой в образовательном учреждении;–научиться педагогическому диалогу с родителями учащихся; – сформировать профессионально-педагогические умения, соответствующие квалификационным требованиям к учителю изобразительного искусства, декоративного искусства и народных промыслов в общеобразовательной школе.

Проводимая работа по организации педагогических практик на кафедре показывает, что эффективна следующая программа педагогической практики, в которую входят: – ознакомление с образовательным учреждением, беседы с администрацией школы, организатором внеклассной работы, завучем по научной работе и т.д.; – изучение характера и методики преподавания учебных дисциплин в данной школе, направления учебной, научной, методической и воспитательной работы, обобщение опыта лучших в своей профессии учителей-наставников; – изучение личности обучающихся на основе ознакомления с дневником, классным журналом, учебными и творческими работами детей, наблюдение за школьниками, беседы с учащимися, педагогами, родителями, составление психолого-педагогических характеристик; – планирование своей учебно-воспитательной работы на период практики под руководством учителя и методиста; – проведение учебной внеклассной работы: посещение и анализ открытых уроков учителей, изучение научной и методической литературы, подбор и изготовление дидактического материала и наглядных пособий;– разработка технологической карты уроков, дидактических карточек – заданий, наглядно-методических пособий и проведение уроков на высоком профессиональном уровне; – организация внеклассной работы по

изобразительному искусству, посещение и анализ уроков внеклассных мероприятий других студентов; – разработки и выполнение методической части курсовой и дипломной работы по усмотрению руководителя; – составление индивидуального плана и ведение дневника студента-практиканта;– отчет о работе в форме просмотра детских работ и дидактических пособий;– заполнение отчетной ведомости по педагогической практике.

Педагогическая практика открывает возможности для самореализации своих идей. Творческий и деловой подход студентов позволяет качественно решать задачи полноценной подготовки специалистов. Педагогическая практика – это не только средство формирования практических умений и навыков, развитие познавательной активности будущих специалистов, но и средство закрепления и углубления теоретических знаний будущих специалистов. Изобразительная деятельность является наиболее доступной для ребенка формой знакомств с окружающим миром. Процесс художественного творчества ведет к формированию тонких ассоциативных связей, разнообразию и глубины мышления. Уроки изобразительного искусства психологически уменьшают перегрузки учащихся. Однако, когда мы говорим, что в школе есть изобразительное искусство, мы обманываем себя. Примерно для 80% детей познание искусства остается за « семью печатями» (только 3,5 % школьников занимаются в художественной школе, студиях и кружках изобразительного искусства). Даже при ничтожном количестве часов (1 час в неделю), уделяемых изобразительному искусству, совместно с уроками технологии, в некоторых начальных школах часами рисования пользуются, для того чтобы провести уроки математики или русского языка, провести воспитательные беседы или внеклассные мероприятия. Потому что традиционно, изобразительное искусство в школах является второстепенным предметом. И все мирятся с тем, что по этому предмету у обучаемых могут быть знания на крайне низком уровне. Нет в школе более неустроенного педагога, чем учитель изобразительного искусства: у него нет настоящего оборудования, ни методического фонда, ни наглядных пособий, ни материалов для работы, порой даже кабинета. Необходимо гражданское мужество, чтобы в таких условиях пытаться приобщать юношество к национальным духовным традициям и культуре.

Кроме того, занятия изобразительным искусством в образовательных учреждениях, на практике сводятся к осуществлению узких задач: не столько привить любовь к изобразительному искусству, развить художественное мышление, сколько просто научить основам изобразительной грамоты, перспективного и объемного рисунка и живописи. Такое сужение задач убивает интерес и радость к творчеству. А ведь на школьной скамье формируется человек, складывается его отношение к жизни. После школы идет уже отделка совершенствования. В старших классах, то есть именно тогда, когда оно больше всего нужно молодежи для формирования мировоззрения личности, преподавание изобразительного искусства и черчения вообще не предусмотрено программой. И выходя из средней школы, молодые люди даже не прикоснулись к великому искусству, а ведь они пойдут в ВУЗы, в том числе и к нам, но может ли быть хорошим воспитатель- педагог не понимающий, не чувствующий искусство. В результате создается тупиковая ситуация, когда требования вуза к абитуриентам оказываются настолько высокими, что без так называемой довузовской подготовки дорога в высшее учебное заведение закрыта. Происходит в настоящее время колоссальный разрыв между обучением и воспитанием, и только изобразительное искусство остается единственной и крайне необходимым средством воспитания человека. Искусству замены нет.

Важнейшее значение приобретает в этой связи исследования основных путей и направлений подготовки специалистов современной педагогической школы в области изобразительного искусства. Современная педагогическая мысль начинает придавать искусству, как средство образования и воспитания, равноценное наукам значение. Основной задачей современной школы становится не только обучение, передача конкретных знаний, сколько развитие подлинно гармоничной личности.

Профессия художника-педагога требует от человека, посвятившего ей жизнь постоянного творчества, неустанной работы мысли, огромной душевной щедрости, любви к

детям, безграничной верности делу. Художник-педагог должен быть одновременно и методистом, и воспитателем, и психологом, и искусствоведом. «Педагогическое мастерство – это сплав личностно-деловых качеств и профессиональной компетенции учителя-воспитателя», – утверждает М.В. Алпатов [1, с.132].

**Список использованных источников**

1. Алпатов М.В. Немеркнувшее наследие. М.: ВЛАДОС, 2020. 302 с.
2. Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса: методические основы. М.: ВЛАДОС, 2021. 192 с.
3. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения: Опыт теоретического и экспериментального психологического исследования. М.: ВЛАДОС, 2021. 283 с.
4. Лернер И.Я., Скаткин М.Н. Современный урок. М.: МИРОС, 2022. 14 с.
5. Новоселова А.Е. Компетентно-ориентированные технологии в вузе // Психолого-педагогическое наследие прошлого в современной социально-педагогической деятельности: материалы XV Международных Макаренковских студенческих педагогических чтений, 28–31 марта 2019 г., Екатеринбург: Рос. гос. проф.-пед. ун-т. Екатеринбург: РГППУ, 2019. С. 175-178.

**TEACHING PRACTICE  
IN PROFESSIONAL TRAINING OF ART TEACHERS**

*The article examines the problems of professional training of fine arts teachers, issues of organizing and conducting teaching practice for students, in the context of the requirements of federal educational standards of higher education. The author examines a number of aspects of this problem: the problem of designing learning objectives when developing programs; the problem of improving the forms and methods of organizing educational activities; the problem of assessing learning outcomes, as well as the processes of pedagogical interaction between student trainees and teaching staff of educational institutions, about the formation of beliefs and ideas about the future pedagogical activity of a fine arts teacher.*

**Keywords:** *modern school, pedagogical thinking, teaching and raising children, pedagogical activity, connection with the artistic world, creative personality, artist-teacher, use of technology of competency-oriented tasks when organizing group work of children, conducting experimental research, content and direction of training, a wide choice of various forms and methods of work, the manifestation of creative initiative, the personality of the teacher is the main means of education, a role model.*

УДК 378

**РАЗРАБОТКА ОНЛАЙН-КУРСА НА БАЗЕ ЭЛЕКТРОННОЙ  
ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА**

*Лазарева С.Е.*

*ФГБОУ ВО «Пензенский ГАУ», Пенза, Россия*

*В статье рассматриваются возможности электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) вуза для решения образовательных задач со студентами. В качестве примера приводится возможность создания онлайн-курса по одной из дисциплин учебного плана и описываются результаты работы с этим курсом у студентов. Представлен опыт подбора и размещения разнообразной информации в различном формате. Представлены критерии отбора учебного материала.*

**Ключевые слова:** *дистанционное обучение, онлайн-курс, студенты, вуз, содержание, методика, учебный материал.*

В условиях цифровой трансформации образования дистанционный формат обучения актуален и главное становится естественной формой работы со студентами.

Дистанционный формат обучения имеет как свои достоинства, так и недостатки, которые по мере развития технологий, методик и инструментов будут исчезать или способствовать появлению новых [1].

Дистанционному формату обучения студентов способствует электронная среда вуза - ЭИОС. Созданная как цифровой аналог образовательного, административного университета она развивается и совершенствуется [2]. Если ранее она предназначалась для взаимодействия со студентами удаленно, где они могли скачать лекционные и практические материалы, ознакомиться с дополнительными источниками, то возможности ЭИОС позволяют создавать онлайн-курсы.

Онлайн-курс – это специально разработанной и адаптированное для цифрового формата обучения образовательная программа, где занятия, теоретический материал представлен в различных формат. Онлайн-курсы заняли большое место в образовательном процессе. Многие обращаются к онлайн-обучению для повышения уровня своих знаний и роста профессионального мастерства.

Созданный в системе ЭИОС онлайн-курс позволяет решать несколько задач:

- обеспечить постоянную доступность учебных материалов всем студентам;
- формирует навыки самостоятельного обучения и самоконтроля;
- стимулирует умения работать с материалом дистанционно.

Таким образом, формируется необходимые для современного специалиста знаний и навыки работать в электронной цифровой среде.

Как учебная необходимость нами был разработан онлайн-курс по одной из дисциплин учебного плана педагогического образования. В Пензенском государственном университете активно поддерживается разработка онлайн-курсов. Такой формат обучения дает возможность студентам углублять и расширять свои знания в удобное для них время. Делает учебный материал доступным студентам, обучающимся заочно. В качестве примера для разработки онлайн-курс рассмотрим дисциплину «Технология воспитательных практик во внеклассной и внешкольной работе по физическому воспитанию». Здесь стоит пояснить, что этот курс – теоретический. Поэтому задача размещения видео с практическими занятия не стояла. Весь курс был разбит на 15 тем (табл.1):

Таблица 1 – Планирование тем дисциплины и содержания учебных материалов и заданий

Тема	Лекция	Презентация	Дополнительные материалы	Задание
1. Сущность и система физического воспитания школьников	+	+	+	Тест Реферат Педагогическая рефлексия
2. Цель, задачи, принципы и управления внеклассной работой по физической культуре и спорту в школе	+	+	+	Тест
3. Руководство внеклассной работой в школе	+	+	+	Тест
4. Планирование внеклассной работы	+	видео	+	Задание на ознакомление с материалом Задания на соотнесение
5. Контроль внеклассной работы	+	+	+	Контрольная работа
6. Организация внеклассной работы	+	+	+	Подготовить реферат
7. Спортивные секции в школе	+	+	+	Задание для разработки

				документа планирования
8. Кружки по физической культуре и ОФП	+	-	+	-
9. Массовые спортивные и физкультурно-оздоровительные мероприятия	+	+	+	Задание для разработки мероприятия
10. Массовые спортивные и физкультурно-оздоровительные мероприятия	+	+	+	-
11. Внешкольные учреждения специального типа	+	+	+	Задание по подготовке выступления по предложенным темам
12. Внешкольные учреждения универсального типа	+	+	+	Задание для разработки вопросов по теме
13. Организация и содержание занятий с детьми в общественных культурно-спортивных центрах	+	-	+	-
14. Культурно-спортивные комплексы и физкультурно-оздоровительные комбинаты	+	+	+	Задание по составлению доклада на предложенную тему
15. Физическое воспитание школьников по месту жительства	+	+	+	-

При разработке онлайн-курса учитывали функциональные возможности ЭИОС вуза. Она представлена по задумке разработчиков разнообразными инструментами, расширяя возможности преподавателя в использовании различных материалов в обучении студентов. Это могут быть и видеоматериалы, и гиперссылки, ссылки на нужные источники информации, такие как правовые системы «Гарант». Основная цель была – сделать материал, который послужил бы базой для освоения будущего более углубленного материала по этой дисциплине.

Для понимания в целом всей структуры курса и его содержания задания размещались сразу в открытой форме (рис. 1).

Пример 1.

 Задание. Для самостоятельной работы.

*Подготовленное задание разместите в ЭИОС, где оно будет проверено преподавателями.*


**Задание 1. Ознакомьтесь и составьте основные документы планирования внеклассной работы в школе.**

- Календарь физкультурно-массовых мероприятий и спортивных соревнований
- План организации физкультурно – оздоровительной и спортивно – массовой работы
- Положение о проведении соревнований
- Отчёт главного судьи соревнований
- Положение о проведении соревнований

**Задание 2. Соотнесите направления внеклассной работы по физической культуре и спорту с их целями:**

Направления внеклассной работы по физической культуре	Цели работы направления
1) научно-познавательное	а) углубление знаний о взаимодействии природы и общества, обучение правилам поведения в природе, решение посильных экологических проблем своего края
2) оздоровительное	б) дополнение и углубление вопросов содержания, вызывающих особый интерес у школьников
3) спортивное совершенствование	в) интегрирует физико-географические, экономико- и социально-географические знания, обогащает школьников знаниями о странах и народах мира

Пример 2

 Задание 1. Разработать программу (проект) любого массового физкультурного или спортивного праздника.

1. МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ И СЦЕНАРИЯ СПОРТИВНОГО ПРАЗДНИКА
2. ФИЗКУЛЬТУРНЫЕ ПРАЗДНИКИ И ДОСУГИ В ДЕТСКОМ САДУ
3. [Федеральный закон от 04.12.2007 N 329-ФЗ \(ред. от 02.07.2021\) "О физической культуре и спорте в Российской Федерации" \(с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021\)](#)
4. Особенности организации и проведения физкультурно-массовых мероприятий с детьми младшего школьного возраста

Рисунок 1 – Пример размещения открытого задания в онлайн-курсе

Такое представление всех заданий, казалось, давало возможность студенту сразу познакомиться с предстоящим для него заданиями и отметить, что не всегда это только тесты. Такой подход – это педагогический подход.

Ссылки на актуальные материалы позволяли студентам изучать тему более детально, углубляясь в особенности. Таким образом, лекционный материал, представленный текстовым источником и презентацией создавал основу, а вот дополнительные материалы углубляя знания по теме. Нужно отметить, что выход во внешний интернет позволял познакомить студентов с тем разнообразием образовательного и ознакомительного материала, с которым они могут работать самостоятельно.

Функциональные возможности ЭИОС вуза дают возможно загружать выполненное задание в ЭИОС для проверки преподавателем и обратной связи.

Таким образом, разработанный онлайн-курс представляет собой доступную форму обучения студентов. Формируя их навыки самостоятельности, онлайн-курс не должен быть перенасыщен различного рода заданиями и учебными материалами. Его содержание должно быть строго дозировано и учитывать возможности студентов изучать и работать с учебным материалом.

Нужно отметить, что ЭОС обладает хорошим воспитательным потенциалом, который

еще предстоит развить [3]. Но на первом этапе, предоставляя возможность студентам обучаться на онлайн-курсах происходит воспитание необходимого поведения в цифровой образовательной среде, соблюдения его законов и порядков. В условиях цифровой трансформации деятельности человека профессиональная подготовка, и в том числе и профессиональное воспитание, должны реализовываться в цифровой образовательной среде [4].

**Список использованных источников**

1. Тома Ж.В., Григорьева О.Д. Профессиональное воспитание студентов института физической культуры инструментами электронной образовательной среды // Педагогическая наука и образование: сб. науч. тр. Челябинск: УГУФК, 2023. С. 125-131.

2. Тома Ж.В. Профессиональное воспитание будущих учителей как основа их компетентности в условиях цифровой трансформации специального образования // Профессиональный рост педагогов специального и инклюзивного образования в условиях цифровой трансформации современного образования: сб. матер. II Междн. науч.-практ. конференции. Киров: Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2023. С. 28-32.

3. Тома Ж.В. Внутренние процессы профессионального воспитания студентов в условиях цифровой трансформации образования // Преподаватель высшей школы в XXI веке: труды 20-й Юбилейной международной научно-практической конференции. Ростов-на-Дону: РГПУС, 2023. С. 188-193.

4. Тома Ж.В. Пути и проблемы интеграции профессионального воспитания студентов в период цифровой трансформации образования // Образование. Инновации. Качество. Сборник научных трудов, подготовленный по материалам V Международной научно-методической конференции. Курск: КГАУ имени И.И. Иванова, 2023. С. 44-52.

**DEVELOPMENT OF AN ONLINE COURSE BASED ON THE ELECTRONIC INFORMATION AND EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE UNIVERSITY**

*The article discusses the possibilities of the electronic information and educational environment (EIOS) of a university for solving educational problems with students. As an example, the possibility of creating an online course in one of the disciplines of the curriculum is given and the results of students working with this course are described. The experience of selecting and posting a variety of information in various formats is presented. The criteria for selecting educational material are presented.*

**Keywords:** distance learning, online course, students, university, content, methodology, educational material.

УДК 372.881.1

**К ВОПРОСУ О СОЗДАНИИ КОМПЛЕКСА УПРАЖНЕНИЙ ПО ПИСЬМУ НА КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ**

*Левченко В.А.*

*ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I», ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена», Санкт-Петербург, Россия*

*В статье обоснована важность правильного подбора упражнений в обучении иностранному языку. Приведены некоторые их виды, которые могут использоваться в обучении письменной речи на китайском языке.*

**Ключевые слова:** китайский язык, упражнения, письмо, письменная речь.

Проблема создания системы упражнений является одной из самых актуальных как в теоретическом, так и в практическом плане. Большой вклад в разработку теории упражнений и обоснование роли упражнения как единицы обучения внесла И.Л. Бим. Известный отечественный методист С.Ф. Шатилов определяет упражнение как

«специально организованное в учебных условиях одно- или многократное выполнение отдельной или ряда операций либо действий речевого (или языкового) характера» [3, с. 55]. Многие другие методисты, отмечая доминирующую роль упражнений, подчеркивают, что они являются «основным непосредственным материальным средством организации деятельности учащихся и учителя» [2, с. 105].

Многогранность упражнений дает возможность использования разных критериев для представления их типологии (Е.И. Пассов, И.В. Рахманов, И.Д. Салистра, С.Ф. Шатилов, Э.П. Шубин и др.). Методистами выделены описаны разные виды и типы упражнений (языковые, речевые, условно-коммуникативные, коммуникативные, предречевые, некоммуникативные, подготовительные, тренировочные, аналитические, синтетические, ситуативные, комбинированные и др.), каждая из типологий призвана решать определенные задачи.

С.Ф. Шатилов выделял подлинно (естественно)-коммуникативные, условно (учебно)-коммуникативные и некоммуникативные упражнения. На начальном этапе обучения часто используются упражнения, которые методисты относят к языковым, но, по мере продвижения в языке, они приобретают все более коммуникативный характер. Правильный подбор упражнений и их последовательность во многом определяют успешность обучения иностранному языку. Обращаясь к проблеме системы упражнений, С.Ф. Шатилов выделил несколько методических принципов: учета положительного влияния различных видов речевой деятельности друг на друга в учебном процессе, и «адекватности основных типов и видов упражнений лингвopsихологическим характеристикам данного вида речевой деятельности и, соответственно, данному виду коммуникативных умений» [3, с. 60]. Как утверждает Л.П. Солонцова, «успех обучения может гарантировать только рациональная система упражнений» [2, с. 114].

Сегодня обучение письму и письменной речи является одной из целевых доминант на всех этапах обучения китайскому языку. Специфика письма состоит в том, что оно представляет собой продуктивный вид речевой деятельности, позволяющий выражать свои мысли в письменной форме, и создавать письменный текст. Письмо может выступать и средством обучения, позволяя развивать умения в аудировании, говорении и чтении. Выполнение письменных упражнений способствует формированию и совершенствованию лексических и грамматических навыков, обеспечивает надежность и прочность запоминания материала, позволяет осуществлять контроль усвоения.

В овладении китайской письменностью студенты испытывают определенные трудности, поскольку китайская иероглифика представляет собой «сложную многоуровневую структуру: в ней совмещены как идеографический, так и фонетический способ записи лексических единиц, что вызывает дополнительные трудности в обучении и предъявляет особые требования к организации процесса обучения» [1, с. 94].

Важно правильно подобрать упражнения, которые позволят быстро и результативно сформировать навыки и умения, необходимые для письма и письменной речи. Как отмечает О.А. Масловец, «процесс обучения китайской письменности, выстроенный без учета исторических, семантических, психологических особенностей овладения иероглификой, значительно уменьшает эффективность усвоения иероглифического материала и снижает мотивацию к изучению китайского языка в целом» [1, с. 94].

Учитывая сложности иероглифического письма, следует выполнять упражнения на написание отдельных черт иероглифического знака, размещение сложных иероглифов в оптический квадрат, выделение графических элементов в составе иероглифического знака и т.д.

Формированию иероглифических навыков способствуют упражнения на прописывание целых иероглифов, на списывание предложений и фрагментов текста, списывание иероглифов с дополнительными заданиями, группировку иероглифов по определенному признаку, выписывание из текста иероглифов по определенным признакам



или относящихся к определенной теме. Например:

- выпишите из предложения иероглифы, содержащие ключ «木»;
- выпишите из предложения все существительные по теме «自然»;
- выпишите предложения с грамматической конструкцией «越来越».

Для обучения письму можно использовать упражнения на заполнение пропусков в предложениях, которые также позволяют тренировать лексический и грамматический материал. Например:

- заполните пропуски в предложениях, используя подходящие по смыслу слова из предложенного списка: «人们, 多, 天气, 工作, 每天»;
- замените выделенные слова соответствующими синонимами.

Для трансформационных упражнений характерны изменения структуры предложения, например:

- запишите предложение, заменив разговорную форму на официально-деловую;
- поставьте предложения в отрицательную форму с помощью 不;
- замените прямую речь в предложении на косвенную;
- объедините два простых предложения в сложноподчиненное, используя соответствующие грамматические конструкции.

В обучении письму несомненный потенциал имеют упражнения на дополнение и расширение предложений, составление предложений по образцу, письменные ответы на вопросы, а также с использованием разных видов опор.

Выполнение письменных упражнений способствует формированию широкого спектра умений: соотносить иероглифический образ с его семантикой, узнавать и анализировать иероглифические знаки, узнавать и понимать изученные слова и словосочетания, понимать значение иероглифа по контексту его употребления, осуществлять эквивалентные замены, подбирать синонимы, осуществлять перифраз, узнавать грамматические конструкции и соотносить их с определенным значением, и др. Следует отметить, что совершенствование навыков письма, позволяет подготовить студентов к продуцированию развернутого письменного высказывания и оказывает положительное влияние на овладение и другими видами речевой деятельности.

Итак, из упражнений складывается процесс обучения определенному виду речевой деятельности и иностранному языку в целом. Результативность обучения письменной речи в решающей степени зависит от используемой системы упражнений, позволяющей формировать определенные навыки и умения.

#### Список использованных источников

1. Масловец О.А. Особенности обучения иероглифическому письму на разных этапах обучения // Россия и Китай: аспекты взаимодействия и взаимовлияния: Материалы III заочной Международной научно-практической конференции, Благовещенск, 01–15 ноября 2011 года / Под ред. Н.Л. Глазачевой, О.В. Залесской. Благовещенск: Благовещенский государственный педагогический университет, 2011. С. 93-97.
2. Солонцова Л.П. Современная методика обучения иностранным языкам (общие вопросы, базовый курс): учебник для студентов педагогической специальности и преподавателей иностранных языков разных типов образовательных учреждений. Алматы: Эверо, 2015. 373 с.
3. Шатилов С.Ф. Методика обучения немецкому языку в средней школе: учебное пособие. М.: Просвещение, 1986. 223 с.

#### ABOUT THE ISSUE OF CREATING A SET OF WRITING EXERCISES IN CHINESE

*The article substantiates the importance of the correct selection of exercises in teaching a foreign language. Some of their types that can be used in teaching writing in Chinese are given.*

**Keywords:** *Chinese language, exercises, writing, written speech.*

## ПЕРЕВОДНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

*Левченко О.Ю.*

*ГАОУ ВО ЛО «Ленинградский государственный университет  
им. А.С. Пушкина», Санкт-Петербург, Россия*

*В статье рассмотрены особенности грамматико-переводного и текстуально-переводного методов преподавания иностранных языков.*

**Ключевые слова:** *история преподавания, иностранный язык, переводные методы.*

Отечественное иноязычное образование имеет богатые традиции и опыт, всестороннее изучение которых, является надежным фундаментом для его дальнейшей модернизации. Особый интерес вызывают методы обучения, к истории которых обращались в своих работах А.А. Миролубов, К.А. Ганшина, И.А. Грузинская, И.В. Рахманов, А.Н. Щукин и другие отечественные методисты.

Хронологически первыми в истории методики принято считать переводные методы, которые были перенесены в методику преподавания современных («новых») иностранных языков из преподавания древних («мертвых») языков, в первую очередь, латинского. На протяжении длительного периода переводные методы доминировали в преподавании иностранных языков в России, реализуясь в двух вариантах: грамматико-переводный и текстуально-переводный.

Исторически первым стал грамматико-переводный метод, представители которого приоритетными считали общеобразовательную цель и развитие логического мышления. Характеризуя его, С.Ф. Шатилов пишет, что он преследовал «сугубо формальные, образовательно-филологические цели и мало способствовал обучению учащихся практическому владению иностранным языком» [4, с. 179].

По мнению методистов, особенности грамматико-переводного метода состояли в том, что в основу обучения была положена письменная речь, акцент был сделан на грамматике, которая определяла построение всего курса. Основным способом семантизации лексики и раскрытия значения грамматических форм выступал дословный перевод.

Методисты справедливо критиковали грамматико-переводный метод за большой объем теории, зубрежку грамматических правил, механическое заучивание языковых форм. Основным недостатком метода состоял в том, что он не способствовал овладению иностранным языком как средством общения, а в процессе обучения отсутствовала языковая практика.

Более прогрессивной версией переводного стал текстуально-переводный метод, приоритетом которого, стало чтение оригинальной иноязычной литературы. По оценкам методистов, положительное значение имело сравнение и сопоставление языковых явлений двух языков при переводе, а также то, что «индуктивный путь освоения грамматики при чтении текста способствовал лучшему пониманию грамматических явлений в контексте и их запоминанию» [4, с. 179].

Идеи текстуально-переводного метода получили широкое распространение в России XIX в., где еще в 1761 г. был опубликована прогрессивная для своего времени методическая работа «Способ учения», составленная профессорами Московского университета А. Барсовым и П. Прокоповичем-Антонским.

Как свидетельствуют историко-педагогические источники, «новые» иностранные языки в XIX в. преподавались во многих общеобразовательных учебных заведениях. В качестве примера можно привести устав 1871 г., по которому на изучение «нового» языка отводилось 19 часов в неделю, при этом в подготовительном и первом классах они не преподавались. В соответствии с программой, преподавание новых языков в гимназии

преследовало двоякую цель «содействовать общему образованию учащихся, развивая их умственные способности, и сообщать все необходимые сведения для того, чтобы они по окончании гимназического курса были в состоянии в подлиннике пользоваться научными и вообще литературными произведениями немецких и французских ученых и писателей как для расширения своего общего образования, так и для изучения избранной специальной науки» [3, с. 9].

Отчеты и материалы о деятельности гимназий, позволяют получить информацию о применении переводных методов в практике обучения иностранным языкам в гимназиях. На уроках немецкого и французского языка ученики много читали и переводили иноязычные тексты, анализировали содержащиеся в них грамматические явления. Результаты такой учебной деятельности и проверялись на экзаменационных испытаниях, которые проводились в конце каждого учебного года.

В отчете экзаменационных комиссий Читинской мужской гимназии за 1886 г. содержатся фрагменты заданий. Так, учащиеся младших классов должны были перевести с русского языка на изучаемый семь предложений. Предложения для перевода с русского на французский язык для учащихся второго класса: «Я не люблю этих мальчиков, они злы, я люблю тех, которые всегда добры и приветливы. Дай мне тот букет, а я тебе дам тот пенал. У нас будет праздник в следующую субботу, и мы получим отпуск в пятницу вечером. Он был строго наказан, на будущее он будет без сомнения всегда учтив и внимателен» [1, с. 14].

Приведем в качестве примера предложения для перевода с русского на немецкий язык для учащихся второго класса: «Дети князя живут теперь в деревне у своей тетки. Мой дядя едет со своим другом за границу. Я заметил на вершине холма развалины замка. Пошлите того мальчика к отцу Александра с этими картинами» [1, с. 14].

Начиная с третьего класса, на экзамене следовало выполнить уже перевод связных текстов, объем которых увеличивался в соответствии с годом обучения. Приведем в качестве примера задание для учащихся третьего класса на перевод текста с русского на французский язык: «За весной приходит лето. В этот сезон солнце показывается во всей своей красе. Дни бывают долги, а ночи коротки. Воздух тепел и небо обыкновенно ясен. Воды низки и много источников иссякли. Луга украшены цветами. Поля желтеют, и жнецы готовят свои серпы. В это же время они косят траву. Каждый день приносит земледельцу новые работы. Горожане отправляются в деревню, чтобы там провести этот прекрасный сезон» [1, с. 16].

Приведенные примеры показывают, что для успешного выполнения экзаменационных заданий следовало усвоить значительный объем лексических единиц и грамматического материала.

Переводные методы вызывают много вполне обоснованной критики со стороны специалистов в области методики преподавания иностранного языка. Вместе с тем, они являлись закономерным результатом развития методики и смежных наук в конкретный исторический период, позволяли в определенной степени реализовывать государственный и социальный заказ в области владения иностранными языками.

Несмотря на имевшиеся недостатки, использование переводных методов позволяло построить некую методическую систему преподавания иностранных языков, решать образовательные и развивающие задачи. Они обеспечивали учащимся «хорошее знание системы языка, развивало навыки перевода, благодаря выполнению многочисленных тренировочных упражнений формировались и навыки письма» [2, с. 53]. Тексты для чтения обладали значительным культурологическим потенциалом, позволяя получить сведения о культурестраны изучаемого языка. Переводные методы заложили основы работы с текстом, позволили накопить опыт обучения чтению, что оказалось востребованным при разработке других методов обучения.

Идеи переводных методов получили свое воплощение в учебниках Г. Оллендорфа

«Учебник немецкого языка по методу профессора Г. Оллендорфа», В.С. Игнатовича «Концентрический учебник французского языка сравнительно с русским и латинским», К.Я.Белицкого «Начальный курс немецкого языка для младших классов средних учебных заведений».

Итак, грамматико-переводный и текстуально-переводный, имея свою специфику, обладают и общими характеристиками, что позволило методистам объединять под общим названием – переводные. Несмотря на имевшиеся недостатки, они заложили основы для дальнейшего развития методики преподавания «новых» иностранных языков.

**Список использованных источников**

1. Государственный архив Забайкальского края ф.61о.1д. 45
2. Левченко О.Ю. Методы обучения иностранным языкам в российской образовательной системе (конец XIX - начало XX в.) // Интеграция образования. 2010. № 3(60). С. 51-56.
3. Миролюбов А.А. История отечественной методики обучения иностранным языкам. М.: СТУПЕНИ, ИНФРА-М, 2002. 448 с.
4. Шатилов С.Ф. Методика обучения немецкому языку в средней школе: учебное пособие. М.: Просвещение, 1986. 223 с.

**TRANSLATION METHODS OF TEACHING FOREIGN LANGUAGES**

*The article discusses the features of grammar-translation and text-translation methods of teaching foreign languages.*

**Keywords:** *history of teaching, foreign language, translation methods.*

УДК 372

**ПЛАВНЫЙ ПЕРЕХОД «ШКОЛЬНИКА» В ПРОФЕССИОНАЛЫ**

*Липчанская Н.Г.*

*Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»  
в г. Саратове, Саратов, Россия*

*В статье раскрывается один из подходов при подготовке профессионалов для железнодорожного транспорта, заключающийся во взаимосвязи общеобразовательных предметов 1 и 2 курса с профессиональными специдисциплинами на 3 курсе колледжа.*

**Ключевые слова:** *подготовка профессионалов, обучение студентов, взаимосвязь учебных дисциплин.*

Повышение качества подготовки рабочих кадров для развития железнодорожной отрасли является актуальной задачей современного образования. Непосредственное участие в ее решении принимает колледж железнодорожного транспорта, главным достоянием которого являются выпускники – профессионалы, мастера своего дела.

Колледж железнодорожного транспорта – прежде всего практикоориентированное обучение. В число приоритетных направлений входит активное взаимодействие с работодателями и бизнес-структурами. Одним из главных заказчиков молодых специалистов и надежным деловым партнером на протяжении всех лет существования является Приволжская железная дорога – филиал ОАО «РЖД» [1. с. 425].

Решить задачу повышения качества подготовки кадров можно только на основе комплексного подхода, планомерно повышая качество образовательных программ и инфраструктуры – то есть всей учебной среды. Выявления роли точных, гуманитарных и экономических наук в подготовке железнодорожной отрасли.

Главный вопрос, который задают студенты на уроках: «Зачем мне это нужно?», «Когда эти знания мне пригодятся и пригодятся ли вообще?».

Необходимо доказать студентам колледжа факт положительного влияния различных

наук на подготовку специалиста железнодорожной отрасли.

Выбранная тема актуальна, так как именно в настоящее время наша страна нуждается в квалифицированных, всесторонне развитых специалистах. Поэтому просто необходимо доказать будущим специалистам, важность изучения каждой науки для формирования полноценной личности.

На 1-2 курсах колледжа студенты изучают общеобразовательные предметы физика, естествознание, затем плавно переходят к изучению электротехники и на 3-м курсе приступают к изучению спецдисциплины СРД (системы регулирования движением поездов), базовой основой которой является физика, естествознание, электротехника, электроника.

Овладение практически любой профессией требует разнообразных знаний по математике и физике. Особое значение имеет умение смоделировать реальные ситуации с помощью точных наук. Правильно высчитать расстояние, время прибытия, определить зазор – в этом и другом нужна железнодорожникам математика и физика. На уроках информатики студенты получают азы знаний по информационным технологиям.

Уменьшение разрыва общеобразовательных предметов и спецдисциплин даёт возможность студентам изменить свой взгляд на сложность изучаемых тем и высокий уровень знаний.

Например, физика (естествознание) тема 3.3 изучает магнитное поле и его основные характеристики, *действие магнитного поля на проводник с током*, явление электромагнитной индукции (рисунок 1).

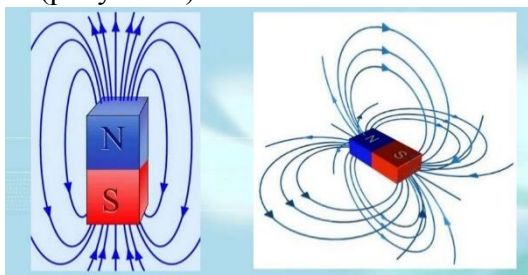


Рисунок 1 – Магнитное поле постоянного полосового магнита

Спецдисциплина СРД тема 1.3 Реле переменного тока и трансмиттеры. Назначение, устройство и принцип действия двухэлементного реле переменного тока типа ДСШ, условия работы, его достоинства и область применения. *Принцип действия реле* основан на *взаимодействии магнитного потока* путевого элемента (ПЭ) с током, индуцированным в секторе магнитным потоком местного элемента (МЭ) (рисунок 2).

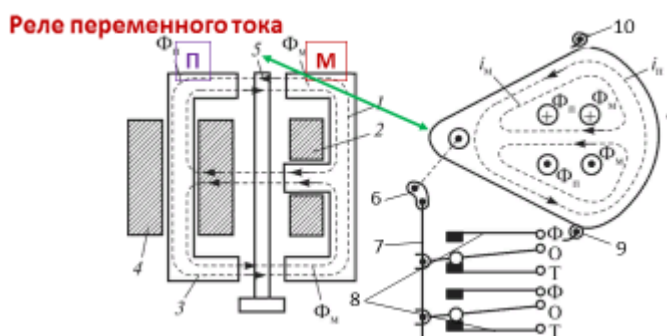


Рисунок 2 – Реле переменного тока

Когда один из элементов реле находится без тока, то сектор под действием собственного веса находится в нижнем крайнем положении и своим ребром нажимает на нижний упорный ролик. При прохождении переменного тока по катушке местного

элемента *магнитный поток*, созданный током местного элемента, пересекая сектор, наводит в нем ЭДС, отстоящую по фазе на  $90^\circ$  от вызвавшего его потока. В результате этого в секторе *возникают вихревые токи*, которые проходят под полюсами путевого элемента, *вступают во взаимодействие с его магнитным потоком и создают вращающий момент, стремящийся повернуть сектор* [2. с.24].

Я, преподаватель дисциплины СРД, проанализировав темы предметов электротехника, физика, естествознание, электроника составила таблицу взаимодополнения.

Таблица 1 – Взаимодополнения

№№ п/п	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	
	<u>СРД</u>	<u>Естествознание (Физика)</u>
1	<b>Тема 1.2 Реле постоянного тока</b> Общие сведения реле. Назначение и область применения реле постоянного тока. Классификатор действия реле по надежности. Нейтральные реле типов НМШ, принцип действия при протекании электрического тока.	<b>Раздел 3. Основы электродинамики</b>
		<b>Тема 3.2. Постоянный ток</b> Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи.
2	<b>Тема 1.3 Реле переменного тока и трансмиттеры</b> Двухэлементного реле переменного тока типа ДСШ, принцип работы и область применения.	<b>Тема 3.3. Магнитное поле</b> Магнитное поле и его основные характеристики. Явление электромагнитной индукции.
3	<b>Тема 8.3 Телефонные аппараты и телефонные коммутаторы</b> Организация телефонной передачи. Конструкция телефона и микрофона. Затухание линии связи.	<b>Раздел 4. Колебания и волны</b>
		<b>Тема 4.1. Механические колебания и волны</b> Свободные колебания. Период, частота и амплитуда колебаний.
		Гармонические колебания. Механические волны и их виды. Звуковые волны.
4	<b>Тема 1.5 Светофоры</b> Оптическая система светофоров, сигнальные цвета, сигнализация светофоров. Конструкция линзового светофора и принцип его действия. Принцип построения светофорной сигнализации.	<b>Тема 4.3. Световые волны. Линзы.</b> Развитие представлений о природе света. Законы отражения и преломления света. Формула тонкой линзы. Отражение и преломление света. Оптические приборы.
	<u>СРД</u>	<u>Электротехника и электроника</u>
1	<b>Тема 1.2 Реле постоянного тока</b> Общие сведения реле. Назначение и область применения реле постоянного тока. Классификатор действия реле по надежности. Нейтральные реле типов НМШ, принцип действия при протекании электрического тока.	<b>Раздел 1. Электротехника</b>
		<b>Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока</b> Электрическая цепь и её основные элементы. Режимы работы электрической цепи. Электрические цепи постоянного тока в аппаратах и приборах оборудования железнодорожного транспорта
2	<b>Тема 1.3 Реле переменного тока и трансмиттеры</b> Двухэлементного реле переменного тока	<b>Тема 1.3. Электромагнетизм</b> Свойства и характеристики магнитного поля. Магнитные свойства материалов.

	<p>типа ДСШ, принцип работы и область применения. Трансмиттеры, назначение и принцип действия.</p>	<p>Электромагнитная индукция.</p> <p><b>Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока</b> Основные понятия о переменном токе. Процессы, происходящие в цепях переменного тока: с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью.</p>
3	<p><b>Тема 1.4 Аппаратура электропитания</b> Системы электропитания устройств железнодорожной автоматики и телемеханики. Назначение трансформаторов, выпрямителей и преобразователей, принцип действия.</p>	<p><b>Тема 1.6. Трансформаторы</b> Принцип действия и устройство однофазного трансформатора. Режимы и типы работы трансформаторов.</p>
4	<p><b>Тема 1.6 Рельсовые цепи</b> Электрические рельсовые цепей; устройство и принцип действия. Режимы работы, принцип работы рельсовых цепей постоянного, переменного тока и тональной частоты.</p>	<p><b>Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока</b> Электрическая цепь, элементы и режимы работы электрической цепи. <b>Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока.</b> Основное понятие переменный ток. Процессы в цепях переменного тока: с активным сопротивлением и с индуктивностью.</p>
5	<p><b>Тема 2.4 Стрелочные электроприводы и схемы управления стрелкой</b> Стрелочные электроприводы, требования к работе стрелочного электропривода. Электроприводы типы, устройство и принцип работы.</p>	<p><b>Тема 1.10. Основы электропривода</b> Понятие об электроприводе. Нагревание и охлаждение электродвигателей, их режим работы, мощность. Релейно-контактное управление электродвигателем.</p>
6	<p><b>Тема 2.9 Микропроцессорные системы ЭЦ</b> Современные микропроцессорные системы ЭЦ, область применения. Принцип построения и состав оборудования. АРМ ДСП; назначение, функциональные возможности при установке маршрутов приема, отправления.</p>	<p><b>Раздел 2. Электроника</b></p>
		<p><b>Тема 2.7. Микропроцессоры и микро-ЭВМ</b> Назначение, функции микропроцессоров. Архитектура микропроцессоров. Организация работы персонала по работе микро-ЭВМ на основе микропроцессора на железнодорожном транспорте.</p>

Курс электротехники, физики обеспечивает получение студентами полного среднего образования и служит базовой основой для усвоения тем, разделов общепрофессиональных дисциплин.

Достичь данной цели можно комплексно изменяя подход обучения, как при изучении общеобразовательных, так и профессиональных дисциплин:

- при изучении каждой новой темы указывать значение изучаемых вопросов, применяемым на железнодорожном транспорте;
- размежевание обучения, учитывая уровень познавательных способностей студентов;
- применение учебных фильмов для доступности понятия изложенного материала;
- формировать у студентов способности самостоятельно прорабатывать литературу для познания и обобщения полученных знаний.

При изучении дисциплины СРД необходимо совершенствовать методику изучения

дисциплины на основе принципов научности и доступности, междисциплинарной интеграции и профессиональной направленности, изменяя образовательный процесс, применяя научный и технический подход.

**Список использованных источников**

1. Шаргун Т.А. Проблема профессиональной подготовки специалистов железнодорожного транспорта в XX-начале XXI столетия. // Молодой ученый. 2013. № 9 (56). С. 424-427.
2. Кондратьева Л.А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте: учебное пособие. М.: ФГБОУ «УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. 322 с.

**SMOOTH TRANSITION OF THE "SCHOOLBOY" TO THE PROFESSIONALS**

*The article reveals one of the approaches in the training of professionals for railway transport, which consists in the relationship of general education subjects of the 1st and 2nd year with professional special disciplines in the 3rd year of college.*

**Keywords:** *professional training, student education, the relationship of academic disciplines.*

УДК 621.43

**ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ И ВОСПИТАНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ  
РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Ломакина Е.А.*

*Оренбургский техникум железнодорожного транспорта – структурное подразделение ОрИПС – филиала ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*Данная статья является попыткой рассмотреть проблемы образования в Российской Федерации в период формирования многополярного мира. Автор попытался определить направление развития образования и воспитания.*

**Ключевые слова:** *воспитание, образование, учитель, традиционные ценности, историческая память*

Исторически проблема воспитания подрастающего поколения была актуальна и приоритетна. Учитель, воспитатель выполняет работу, которая очень скромно оценивается, но определяет будущее страны. За всеми делами великими и не очень стоит скромный учитель. После победы в Великой Отечественной войне один из немецких военачальников сказал, что эту войну выиграл советский учитель.

Прошли годы, в настоящее время общество оказалось на разломе эпох: переход от глобализма к многополярности, рушится мировая система, которая казалась незыблемой. Наше государство и общество противостоит вызовам современности, отстаивая свой суверенитет, поэтому от того, как и кого мы воспитываем и воспитаем, будет зависеть будущее. Необходимо отметить, что изначально русская педагогическая и советская педагогическая школы базировались на гуманном отношении к ребенку, в основе было духовно-нравственное развитие личности. Ушинский писал: «Воспитание — величайший вопрос человеческого духа». Воспитание и обучение было приоритетным. Учителем было быть почетно, в Российской Империи он являлся государственным служащим, в Советском Союзе «инженером будущего». Конкурс в педагогические институты был большим, поступить могли далеко не все.

К сожалению, девяностые годы и их реформы привели к деформации, отказу от воспитания, в конечном счете, свелись к оказанию образовательных услуг. Данная формулировка в Законе об образовании сильно исказила роль учителя, поставив его на один



уровень с прислужгой, понизив значимость обучения и воспитания. В результате имеем то, что имеем. Формирование духовной, всесторонней личности, которая обладает критическим мышлением, осталось за бортом. Понимая противоречивость данного понятия, Президент РФ подписал соответствующий документ о поправках 14 июля 2022 года, заменив его термином «реализация образовательных программ». С началом специальной военной операции, все учебные заведения РФ были исключены из Болонской системы, что коренным образом затронуло всю систему образования. По словам спикера Совета Федерации Валентины Ивановны Матвеевко «интеграция России в Болонскую систему не состоялась» [1]. Вопреки обещаниям Запада, российские дипломы и научные степени продолжают подвергаться дискриминации, кроме того, лучшие наработки российского образования были утеряны. В настоящее время перед российской системой образования стоит проблема создания собственной образовательной структуры, которая станет уникальной и будет отражать интересы экономики, способствовать максимальной реализации возможностей студентов. Таким образом, за постепенным выходом Российской Федерации из Болонской системы, следует реформа образования. Основные этапы реформы заложены в законах, подписанных Президентом Российской Федерации. 24.09.2022 Владимир Владимирович Путин подписал Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и статью 1 Федерального закона «Об обязательных требованиях в Российской Федерации». Федеральным законом вводятся единые для Российской Федерации федеральные основные общеобразовательные программы, которые будут разрабатываться и утверждаться Минпросвещения России. 12 мая 2022 года подписан указ о «О некоторых вопросах совершенствования системы высшего образования», который утверждает уровни образования и высшие учебные заведения, определенные для пилотного проекта. Утверждаются также сроки реализации пилотного проекта 2023 – 2024, 2025-2026 учебные года. Однако, нельзя сказать, что изменения в системе образования начались с 2022 года. В своем ежегодном послании Федеральному собранию Президент РФ В.В. Путин сообщил о подписании 1 декабря 2015 года Стратегии научно-технологического развития. Основными задачами являются создание собственной фундаментальной научной базы, сосредоточится на развитии сквозных технологий, что даст огромный рывок в экономическом и социальном развитии страны. «Нам потребуются квалифицированные кадры, инженеры, рабочие, готовые выполнять задачи нового уровня. Поэтому совместно с бизнесом выстраиваем современную систему среднего профессионального образования, организуем подготовку преподавателей колледжей и техникумов на основе передовых международных стандартов». Данная стратегия разработана до 2035 года. В настоящее время на территории Российской Федерации создаются и работают инженерные школы, с 01.09.2023 в 96 школах 23 субъектов Российской Федерации открылось 126 специализированных инженерных классов. В данный проект были вовлечены 26 университетов и 40 промышленных партнеров. «Возможно, и нужно [продление программы развития инженерных школ]. Это очень хороший проект. Мы сначала создали 30 таких площадок, потом добавили еще 20, и получилось 50 перспективных, передовых инженерных школ. В этой работе сейчас участвует примерно 160 крупных наших инновационных предприятий. Мы планируем, что в 2024, 2025, 2026 годах, до 2026 года уже решение принято продлить, в этой работе примут [участие] не менее чем 250 наших крупных хороших высокотехнологичных производств, и общий объем софинансирования будет где-то в районе 60 миллиардов рублей» [2], — сказал Путин на встрече со студентами и работниками промышленных предприятий Челябинской области 16.02.2024 года. Таким образом, страна будет обеспечена высококвалифицированными специалистами.

В этой связи необходимо обратить внимание на Национальный проект «Образование», подписанный Президентом РФ 24 декабря 2018 года. Национальный проект реализуется с 2019 года по 2024, то есть в конце года можно будет увидеть результаты.

Основными целями являются: обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования, вхождение РФ в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования; воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов РФ, исторических и национально-культурных традиций. В рамках национального проекта действуют Федеральные проекты: «Поддержка семей, имеющих детей», «Цифровая образовательная среда», «Современная школа», «Успех каждого ребенка», «Учитель будущего», «Молодые профессионалы», «Социальная активность», «Экспорт образования». Национальный проект предусматривает модернизацию профессионального образования, в том числе посредством внедрения адаптивных, практико-ориентированных и гибких образовательных программ [3].

Наряду с образованием уделяется большое значение воспитанию. В Советском Союзе была разработана система по формированию строителя развитого социализма и коммунизма. Октябрьская, пионерская и комсомольская организации охватывали всех детей огромной страны. Для работы с детьми готовились специалисты на постоянной основе, например, пионерские вожатые, освобожденные секретари комсомола различных уровней. План работы с детьми и молодежью разрабатывался и утверждался. Вся эта выстроенная система была разрушена, а альтернативная не создана. Целая армия высококвалифицированных специалистов оказалась не нужной. Вычеркнутое из школьной системы понятие «воспитание», вернулось обратно, так как от этого зависит будущее и настоящее нашего государства. Нужно понимать, что если государство в лице родителей, учителей и специально подготовленных специалистов не будут заниматься воспитанием детей, то этим займутся другие люди для достижения других, деструктивных целей. С чем и пришлось столкнуться. Еще совсем недавно остро стоял вопрос о деструктивных, маргинальных контентх на просторах интернета, работа спецслужб и разъяснительная работа преподавателей, мониторинг социальных сетей смогли переломить ситуацию. Но нельзя забывать, что против нашей страны ведется гибридная война. Не окрепшие, не сформированные в личностном плане люди, а также дети являются главной целью наших врагов. Вербовка с целью вредительства государству и подрыва его основ внутри общества, сейчас очевидна и доказывают лишь одно, что против нас работают очень серьезные люди. Примеры тому есть: ряд взрывов на железных дорогах, повреждения различного оборудования и устройств железнодорожной структуры, поджоги государственных учреждений, открытые покушения на убийства известных своими антифашистскими взглядами политических деятелей и журналистов. Для того чтобы успешно противостоять этому, одной просветительской работы со стороны преподавателей и правоохранительных структур недостаточно. Необходимо создание специальной системы, состоящей из специалистов по мониторингу и анализу цифровых ресурсов. В настоящее время назрела необходимость ввести занятия по цифровой «гигиене» среди молодежи и на волонтерских началах среди разных возрастных групп, так как порой очень трудно ориентироваться в информационных потоках. Нужно понимать, что деструктивное информационное давление со временем будет только усиливаться, находить разнообразные методы и способы для достижения своих целей.

Воспитание подрастающего поколения становится приоритетной задачей. В этой связи Государственной думой и Президентом принимаются нормативные документы, направленные на формирование здорового общества, развитие творческого потенциала молодежи. Основные направления по работе с молодежью были закреплены в Федеральном Законе «О молодежной политике в Российской Федерации», который был принят 30 декабря 2020 года. Закон определяет цели, принципы, основные направления и формы реализации молодежной политики. Введены понятия «молодежь, молодые граждане», «молодая семья», «молодой специалист», «молодежная политика», «молодежное общественное объединение» и так далее. Документ определяет возрастную группу, которая

относится к категории молодежь – это люди от 14 до 35 лет включительно. Одной из ключевых задач является – обеспечение межнационального и межконфессионального согласия в молодежной среде, недопущение формирования экстремистских молодежных объединений и иных проявлений идеологии национализма, экстремизма [4].

Эта созидательная внутренняя политика работает на перспективное развитие нашей страны и противодействует пагубному влиянию на подрастающее поколение. Создаются различные молодежные и детские движения, которые вовлекают в общественную жизнь молодых граждан нашей страны. Идет активная работа по формированию социально-активных подростков нашей страны и развитию одаренных детей. За последние годы в Российской Федерации были созданы разные объединения детей и молодежи, которые в 2022 году объединились в РДДМ. Российское движение детей и молодежи, задачей которого является создание единой детской организации, предоставление всем участникам равных возможностей и упрощении организационных процедур. РДДМ охватывает 12 направлений: образование, наука, технологии, труд и профессия, культура и искусство, волонтерство, патриотизм, спорт, здоровый образ жизни, медиа и коммуникации, дипломатия и международные отношения, экология и охрана природы, туризм и путешествия. РДДМ ставит перед собой амбициозные цели и задачи, стремясь создать единое и сильное сообщество молодых людей и способствовать их всестороннему развитию. Подчеркивая приверженность к сохранению традиционных ценностей, каждый год в стране, начиная с 2008, Президент Российской Федерации посвящает значимой для общества теме. Так 2022 год был Годом народного искусства, 2023 – Годом педагога и наставника, текущий 2024 – Год семьи.

Страна готовится выйти на качественно новый уровень развития, поэтому перед учителями нашей страны стоит огромная задача – воспитание здорового гражданского общества. Проблема колоссальная и требует максимальной отдачи со стороны всего народа. В нашем государстве нет идеологии, что закреплено в Конституции РФ, но у нас есть историческая память и традиционные ценности, которые нужно сохранять и бережно передавать последующим поколениям. Именно историческая память дала новый толчок для дальнейшего саморазвития общества и понимания роли Российской Федерации на данном этапе мирового развития.

### Список использованных источников

1. Матвеевко высказалась за выход России из Болонской системы // <https://lenta.ru/news/2022/06/01/bolon/>
2. Нефедова А. «Есть возможность производить все самим».- <https://iz.ru/1651532/alena-nefedova/est-vozmozhnost-proizvodit-vse-samim>
3. Национальный проект образование - <https://edu.gov.ru/national-project>
4. Федеральный Закон «О молодежной политике в Российской Федерации» - <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400056192/>

## PROBLEMS OF EDUCATION AND UPBRINGING AT THE PRESENT STAGE OF DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION

*This article is an attempt to consider the problems of education in the Russian Federation during the formation of a multipolar world. The author tried to determine the direction of development of education and upbringing.*

**Keywords:** *upbringing, education, teacher, traditional values, historical memory.*

## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

*Мананникова Ю.В.*

*ГАОУ ДПО «Институт регионального развития Пензенской области», Пенза, Россия*

*Статья посвящена изучению актуальных вопросов управления региональной системой оценки качества образования. Исследование основано на анализе существующих проблем, с которыми сталкиваются органы управления образованием и общеобразовательные организации Пензенской области. Даны практические рекомендации по совершенствованию деятельности в данном направлении.*

**Ключевые слова:** *управление, регион, система, оценка, качество образования.*

На современном этапе развития российского общества большое внимание уделяется вопросам обеспечения равенства образовательных возможностей и повышения глобальной конкурентоспособности образования [2]. В этой связи, в процессе реализации государственной социальной политики возрастает актуальность формирования и развития региональных систем оценки качества образования (далее – РСОКО). Научная новизна исследования по данной проблематике обусловлена необходимостью: критического анализа управленческих практик в сфере оценки качества образования с учетом специфики отдельных территорий, выявления актуальных проблем и разработки новых подходов к их решению в условиях субъектов РФ.

Одним из субъектов РФ, стоящих перед вызовами в области эффективного управления РСОКО, является Пензенская область. Система образования региона включает 308 общеобразовательных организаций, в которых обучаются 134 467 школьников и работает 8 572 учителя [4]. Пензенская область является активным участником национального проекта «Образование» (в частности – проекта «500+»), а также реализует региональный проект «Равенство образовательных возможностей», направленный на повышение качества общего образования, профилактику рисков снижения образовательных результатов, повышение адаптивности общего образования к уровню подготовки, особенностям развития, способностям и интересам обучающихся.

Формирование РСОКО в регионе было начато в 2020 г. и в настоящее время она находится на этапе институционализации, которая представляет собой процесс установления и закрепления определенных структур, норм, процедур и практик в сфере образования на региональном уровне. Это предполагает создание организационных структур и механизмов, осуществляющих оценку качества образования в Пензенской области, а также установление и нормативное закрепление процедур и критериев для выявления положительных тенденций и актуальных проблем в указанной сфере.

Институционализация РСОКО имеет целью систематизацию процессов управления качеством образования, обеспечивает прозрачность, эффективность и объективность в процессе оценки, а также способствует улучшению образовательных результатов и созданию условий для постоянного совершенствования качества образования на региональном уровне.

Нормативными основами функционирования РСОКО выступает федеральное законодательство и региональные концептуальные документы [1, 3]. РСОКО призвана обеспечить высокую объективность и обоснованность выводов о качестве образования в Пензенской области на основе комплексного анализа образовательных результатов и образовательной деятельности, который осуществляется по 8 направлениям, включающим: оценку качества подготовки школьников, работу с низкими образовательными

результатами, выявление способностей и талантов обучающихся, профориентацию, оценку эффективности деятельности директоров и профессиональных компетенций педагогов общеобразовательных организаций, оценку ситуации по вопросам воспитания школьников, а также вопросы обеспечения качества дошкольного образования. Обобщенный анализ информации осуществляется по итогам проведения мониторинга во всех муниципалитетах и общеобразовательных организациях региона (на основании 61 критерия оценивания и 344 статистических показателей, а также сбора контекстных данных по результатам региональных социологических исследований).

Таким образом, в Пензенской области осуществляется разработка комплексной системы научно-аналитического и методического сопровождения РСОКО, обеспечивающей: выработку концепции управления, масштабный мониторинг показателей и учет мнения участников образовательных отношений, анализ качества общего образования на региональном, муниципальном и локальном уровнях в соответствии с федеральными трендами, организацию методических мероприятий, а также оценку эффективности проведенной работы. Однако дальнейшее развитие данной системы затруднено в связи с недостаточной проработанностью ряда актуальных вопросов и проблем, с которыми сталкиваются органы управления и образовательные организации. Рассмотрим некоторые из них:

1. Обширная структура критериев и показателей оценки качества образования, обусловленная изменяющимися федеральными нормативными положениями, требует систематической корректировки и внесения изменений в региональные концептуальные документы, программы мониторинга, архитектуру информационных систем и программ обработки данных, а также затрудняет процедуры ежегодного сравнительного анализа в разрезе утвержденных показателей.

2. Несовершенство существующей региональной организационно-функциональной модели взаимодействия управленческих структур с подведомственными организациями затрудняет взаимосвязанное развитие механизмов оценки качества образования на региональном и муниципальном уровнях.

3. Недостаточное программно-технологическое обеспечение автоматизации системы мониторинга качества образования снижает оперативность получения информации о состоянии системы образования и принятия мер по решению выявленных проблем.

4. Слабая подготовка директоров, педагогов и обучающихся отдельных школ к проведению оценочных процедур, а также формальное функционирование внутришкольных систем оценки качества образования снижает достоверность результатов анализа эффективности работы общеобразовательных организаций.

5. Недостаточное финансирование системы оценки качества образования и проблемы кадрового обеспечения по направлению аналитики больших данных затрудняют проведение комплексного, разнопланового анализа ситуации в масштабе региона, отдельных муниципалитетов и общеобразовательных организаций.

6. Недостаточная открытость системы оценки качества образования не способствует формированию эффективных механизмов обратной связи с участниками образовательного процесса, не позволяет общественности регулярно получать достоверную информацию о состоянии системы образования Пензенской области.

Очевидно, что указанные проблемы требуют комплексного анализа и определения эффективных путей их решения с учетом специфики сложившейся ситуации. В этой связи можно предложить следующие практические рекомендации:

– оптимизация логической структуры данной системы, сокращение количества критериев и показателей оценки качества образования с учетом изменения положений актуальных нормативных документов федерального уровня, изучение и обобщение опыта других субъектов РФ по формированию подобных структур;



– апробация и внедрение эффективной региональной организационно-функциональной модели взаимодействия органов управления образованием с подведомственными организациями, способствующей взаимосвязанному развитию механизмов оценки и управления качеством образования на региональном и муниципальном уровнях;

– совершенствование программно-технологического обеспечения процессов статистического мониторинга и проведения региональных социологических исследований по вопросам качества образования;

– организация повышения квалификации директоров и педагогов школ по вопросам оценки и повышения качества образования;

– усиление разъяснительной работы с обучающимися и их родителями, развитие системы воспитания, направленной на повышение мотивации обучающихся к достижению высоких образовательных результатов;

– адресная методическая помощь общеобразовательным организациям, трансляция актуального опыта и успешных практик по развитию внутришкольных систем оценки качества образования;

– обеспечение достаточного целевого финансирования деятельности РСОКО, повышение квалификации управленческих кадров и привлечение профильных специалистов по направлению аналитики больших данных;

– повышение открытости РСОКО и разработка комплексной программы PR-сопровождения на региональном и муниципальном уровнях управления образованием.

Таким образом, управление системой оценки качества образования в условиях Пензенской области – это сложная и многогранная задача, которая требует особого внимания и предполагает проведение дальнейших исследований. Очевидно, что актуальные проблемы управления данной системой необходимо решать с учетом специфики сложившейся ситуации и уникальных особенностей региона. Практические рекомендации, представленные в данной статье, послужат основой для совершенствования практической работы органов управления образованием и повышения его качества на территории Пензенской области. Перспективы развития деятельности по рассматриваемой тематике также включают обобщение и трансляцию регионального опыта развития РСОКО, выявление и распространение лучших управленческих подходов и педагогических практик.

#### **Список использованных источников**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), ст. 2. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/)
2. Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (с изменениями и дополнениями). URL: <https://base.garant.ru/71937200/>
3. Концепция региональной системы оценки качества образования Пензенской области (утверждена приказом Министерства образования Пензенской области от 15.07.2021 № 361/01-07, в редакции от 07.06.2022 №3551/01-07). URL: [https://minobr.pnzreg.ru/upload/iblock/204/355.1\\_01-07.pdf](https://minobr.pnzreg.ru/upload/iblock/204/355.1_01-07.pdf)
4. Система образования Пензенской области в цифрах и фактах: статистический сборник / под общ. ред. А.П. Комарова. – Пенза, ГАОУ ДПО ИРР ПО, 2023. URL: <http://образование58.рф/upload/uf/e7b/e7bbbf6091dd91009a2c54c14f6fca8c.pdf>

### **CURRENT PROBLEMS OF MANAGEMENT OF THE REGIONAL SYSTEM FOR ASSESSMENT OF THE QUALITY OF EDUCATION IN THE CONDITIONS OF THE PENZA REGION**

*The article is devoted to the study of topical issues of managing the regional system for assessing the quality of education. The study is based on an analysis of existing problems faced by educational authorities and educational organizations in the Penza region. Practical recommendations for improving activities in this direction are given.*

*Keywords: management, region, system, assessment, quality of education.*

УДК 378

## ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «КОНТЕНТ-МАРКЕТИНГ» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

Моргачева И.Н.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С.М. Кирова», Санкт-Петербург, Россия

*В статье обосновывается необходимость введения в образовательный процесс вузов учебной дисциплины, которая направлена на формирование навыков производства контента и его распространения в интернет-среде для достижения маркетинговых целей организаций или частных лиц. Создание бизнес-контента и управление им предполагает наличие творческих способностей, логики, коммуникативных и аналитических навыков. Этому необходимо учить. Иначе лишь незначительная часть выпускников высших учебных заведений начнёт в своей деятельности грамотно использовать контент в качестве коммуникативного инструмента. Вопрос о необходимости введения новой дисциплины ставится в зависимость от перспективы дальнейшего вхождения выпускников вузов в так называемую профессиональную и научную парадигму, в рамках которой коммуникация в интернет-среде приобретает первостепенное значение, а владение навыками контент-маркетинга становится одним из критериев соответствия полученного образования требованиям новой реальности.*

**Ключевые слова:** контент, интернет-среда, учебная дисциплина, контент-маркетинг, компетенции.

Современный мир находится в постоянной динамике, вызванной быстрым развитием технологий, демографическими сдвигами, экологическими вызовами и другими факторами. Новая реальность оказывают влияние на приоритеты современного общества, а также диктует новые ожидания, цели и перспективы. Наиболее остро реагирует на меняющуюся реальность система академического образования с его глобальной задачей формирования личности, оптимально решающей профессиональные задачи в эпоху всеобщей цифровизации.

Необходимость адекватной интеграции студента в цифровую среду ставит перед образовательной организацией актуальные вопросы: какие компетенции должны формировать современные образовательные программы? каков потенциал для расширения профессиональных навыков должен быть у выпускника? какие требования к специалистам предъявляют коммуникационные взаимоотношения?

Поставленные вопросы отражают сложность и многозначность процессов и явлений, происходящих в мире, и требуют незамедлительного решения. Особенно это касается направлений подготовки, связанных с управленческой деятельностью в экономике. Безусловно, профессионал должен соответствовать высокому уровню сформированности специальных предметных компетенций [5, с. 62]. Тем не менее, в последнее время всё большую роль играют умения и навыки, стремящиеся к универсальности и обладающие признаками надпредметности. К таковым относятся:

- способность к быстрой ориентации в огромных потоках информации;
- готовность к постоянному саморазвитию, непрерывному профессиональному и личностному росту [1, с. 20];
- умение принимать эффективные решения в условиях нестандартных ситуаций;
- навыки самоуправления и тайм-менеджмента;

– способность к сотрудничеству, командной работе [4, с. 388].

Работодатели всё чаще выдвигают требования к навыкам, связанным с цифровыми коммуникациями. Они ищут специалистов, способных создавать качественные маркетинговые решения, разрабатывать инновационные стратегии продвижения и анализировать их эффективность. Это создает необходимость в интеграции соответствующих учебных программ в университетское образование. На сегодняшний момент для специалистов в сфере маркетинга и менеджмента необходимы дисциплины, ориентированные на формирование коммуникативное мышления студентов с возможностью стратегического планирования, анализа деятельности в цифровом пространстве. Такой дисциплиной является «Контент-маркетинг».

Цель настоящей статьи – освещение наиболее характерных черт технологии контент-маркетинга в интернет-среде и обоснование необходимости введения дисциплины «Контент-маркетинг» в образовательный процесс вузов. С данной целью соотносятся задачи:

- продемонстрировать влияние ускоренного технологического прогресса на эволюцию в системе образования;
- определить вектор развития профессиональной подготовки, отражающий её специфику в условиях цифровизации общества;
- выявить перспективы изучения дисциплины «Контент-маркетинг»;
- определить принципы, подходы, методологические предпосылки и предполагаемые результаты обучения рассматриваемой дисциплины.

Методы исследования, использованные при решении указанных задач, включали анализ и обобщение данных литературных и информационных источников, наблюдения автора.

Научная новизна статьи заключается в том, что в работе нашли своё отражение ключевые ориентиры развития современного вузовского образования в условиях информатизации и цифровизации общества.

Технология контент-маркетинга – наиболее продуктивный для бизнес-структур на современном этапе метод продвижения продуктов и услуг. Он представляет собой стратегию производства и дистрибуции ценного и полезного веб-контента для привлечения и удержания аудитории. Контент разнообразных типов генерируется для повышения узнаваемости бренда, привлечения новых клиентов и борьбы с конкурентами [2]. В контексте быстро меняющихся реалий рынка труда и информационной среды, внедрение дисциплины "контент-маркетинг" в вузовское образование представляется необходимым.

Перспективы изучения контент-маркетинга:

1. Для науки: знание контент-маркетинга позволяет проводить научные исследования посредством интернет-среды и анализировать результаты по всем научным областям.
2. Для бизнеса и экономики: владение технологией контент-маркетинга помогает делать точные прогнозы, определять риски и принимать обоснованные решения при инвестировании, прогнозировании расходов на формирование спроса и продвижение продукта.
3. В сфере технологий: знания контент-маркетинга будут полезны в работе с алгоритмами искусственным интеллектом и анализом больших данных.
4. В частной жизни: понимание основ контент-маркетинга помогает принимать информированные решения в различных ситуациях, таких как выбор продукта, планирование бюджета, оценка рисков и т.д.

Решение задачи введения дисциплины «Контент-маркетинг» возможно в двух вариантах: создание самостоятельной учебной программы или интеграция дисциплины в уже существующие учебные программы. При этом компетентностная модель выпускника ориентируется на процесс создания и распространения контент-маркетинговых решений с



последующим мониторингом метрик статистики сайта, блога или сообщества в соцсетях. При организации процесса обучения приоритетным видом учебных занятий будут уместны семинары и практические работы с минимальным количеством лекций. Это объясняется необходимостью формирования устойчивых навыков работы с цифровыми устройствами, включая не только инструменты создания контента, но и поиск информации, а также взаимодействие с субъектами экспертного пространства [3, с. 116].

Концептуализация контент-маркетинга предусматривает в качестве основы принципы системности, структурности и функциональности. Системный и структурно-функциональный подходы к дисциплине «Контент-маркетинг» предполагают рассмотрение её в единстве и взаимосвязи всех составляющих компонентов учебной программы, ориентированных на развитие у студентов вербальных компетенций логического и аналитического вектора. Кроме того, эти принципы участвуют и в конструировании модели процесса преподавания контент-маркетинга, когда становление коммуникативного мышления происходит системно и последовательно.

Системный и структурно-функциональный подходы к дисциплине «Контент-маркетинг», предполагают систематизацию:

- целевых компетенций, на формирование которых ориентирована дисциплина;
- содержательного модуля дисциплины;
- методов обучения, реализующих комплексную задачу формирования коммуникативного мышления студентов;
- вербального наполнения коммуникации;
- практического аспекта в обучении контент-маркетингу.

Методологической предпосылкой определения содержания дисциплины «Контент-маркетинг» может выступать цель его освоения. Целью освоения рассматриваемой учебной дисциплины является формирование у студентов общего представления о контент-маркетинговой деятельности и предъявляемых к ней требованиях, формах и видах контента, функциональных областей контент-маркетинга, этических нормах в сфере интернет-коммуникаций. Освоение предполагает наличие у обучающихся базовых познаний в области экономики, информационных технологий, к которым можно обращаться в ходе учебного процесса. Студенты должны обладать совокупностью «входных» знаний и умений: знать ключевые понятия о менеджменте, маркетинге и маркетинговых исследованиях; иметь представления об основных сферах экономической деятельности; уметь осваивать учебную литературу и информационные источники знаний, излагать устно и письменно собственные мысли и принимать участие в беседах, в том числе во время занятий, проводимых в интерактивных форматах; иметь навыки создания текстовых и графических материалов; уметь вести подбор, анализ и обобщение аналитической информации.

Ожидаемый результат образовательной деятельности по окончании освоения УПД «Контент-маркетинг» определяется способностями выпускников применять знания, умения, навыки и личностные качества в соответствии с профессиональными задачами, связанными с использованием технологии контент-маркетинга.

В результате освоения дисциплины «Контент-маркетинг» обучающиеся должны знать:

- понятия, связанные с цифровым маркетингом, интернет-маркетингом и контент-маркетингом;
  - структуру и классификацию веб-контента;
  - содержание системы контент-маркетинга;
  - особенности разработки и реализации контент-стратегии;
  - современные тенденции развития контент-маркетинга;
- уметь:

- анализировать целевую интернет-среду;
- выбирать инструменты контент-маркетинга и каналы дистрибуции контента в зависимости от специфики организации;
- применять эффективные виды контента;
- оптимизировать веб-контент;
- разрабатывать контент-план;
- анализировать метрики результативности контент-маркетинга;
- владеть:
  - методикой контент-анализа конкурентов;
  - методами планирования деятельности;
  - алгоритмом создания веб-контента;
  - методами и алгоритмами разработки, реализации и оценивания контент-стратегии в виртуальной среде;
  - методикой внедрения контент-маркетинга на предприятии;
  - методами оценки результативности контент-маркетинга.

Внедрение дисциплины «контент-маркетинг» в вузовское образование позволит университетам активно реагировать на потребности современного рынка труда, обеспечивая студентов актуальными навыками, необходимыми для успешной карьеры в области маркетинга, коммуникаций и в смежных отраслях. Это также стимулирует развитие учебных программ и исследований в университетах, способствуя росту уровня образования и качества профессиональной подготовки выпускников.

#### Список использованных источников

1. Зачиняева Е.Ф., Семейкина К.С. Методологические подходы к формированию готовности студентов к непрерывному образованию в условиях региона // Казанский педагогический журнал. 2022. № 2. С. 19–26.
2. Контент-маркетинг в 2024 году. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://prposting.com/ru/blog/32-content-marketing> (дата обращения 18.03.2024).
3. Моргачева И.Н. Экспертное пространство в контексте маркетинговых отношений // RussianEconomicBulletin. 2023. Т. 6. № 3. С. 115-121.
4. Ситдииков А.М., Галяутдинов М.И. Soft skills специалиста спортивной индустрии // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2022. № 1 (203). С. 387–391.
5. Французова О.А. Влияние цифровизации на образование // Ценности и смыслы. 2022. № 3 (79). С. 60–75.

#### **SUBSTANTIATION OF THE NEED TO INTRODUCE THE DISCIPLINE "CONTENT MARKETING" INTO THE EDUCATIONAL PROCESS**

*The article substantiates the need to introduce an academic discipline into the educational process of universities aimed at developing the skills of creating content and distributing it in the Internet environment in order to achieve the marketing goals of organizations or individuals. Creating and managing business content requires creativity, logic, communication and analytical skills. This needs to be taught. Otherwise, only a small part of graduates of higher educational institutions will begin to competently use content as a communication tool in their activities. The question of the need to introduce a new discipline depends on the prospect of further entry of university graduates into the so-called professional and scientific paradigm, within which communication in the Internet environment becomes of paramount importance, and possession of content marketing skills becomes one of the criteria for compliance of the received education with the requirements of the new reality.*

**Keywords:** *content, Internet environment, academic discipline, content marketing, competencies.*

## ТРОЙСТВЕННЫЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ АФОРИЗМА

Наличникова И.А.

*Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*Данная статья является продолжением исследований автора в области афористического дискурса, а именно рассматривается тройственный подход к изучению афоризма как жанра, малоформатного текста и универсального высказывания. На основании проведенного исследования автор предлагает выделить еще ряд отличительных признаков, а также объясняется авторская позиция по каждому из них и дается определение афоризмам.*

**Ключевые слова:** *афористический дискурс, прагматика, синтаксическая связь, информативная емкость, автосемантичность, надсубъектное обобщение, субъективность, общезначимость, афорист.*

Афоризм – это особый жанр, который сочетает в себе черты малоформатного текста и универсального высказывания. Однако, вопрос о жанровых границах афоризма остается неоднозначным. Различные исследователи предлагают разные критерии классификации и определения. Основные характеристики афоризма включают его связность, цельность и коммуникативную завершенность. Афоризм также можно рассмотреть, как малоформатный текст с использованием понятий темы и ремы. Тема отражает уже известную информацию, а рема является новым и актуальным содержанием. Глубинный уровень содержания афоризма играет важную роль, так как он определяет его универсальность и связан с универсальным характером человеческого мышления. Афоризм является структурно организованным высказыванием, обладающим целостностью, завершенностью, целенаправленностью и информативностью, а также имеет автономный текстовый статус [5, с. 122]. Однако, афоризм все же отличается от других видов текстов своими особенностями, такими как отсутствие фабулы и заглавия.

Отсутствие четких границ жанра афоризма также способствует произвольному использованию названий жанров афоризмов в современной научной литературе. В настоящее время не существует единых стандартов для разграничения этих типологий. Исследователи основывают имеющиеся классификации на разных принципах. Например, классификация в Литературной энциклопедии "основана на критерии авторства: с другой стороны, в рамках одной классификации прослеживается тематика, и на этом основании, например, различают максимум ситуативную или анекдотическую и максимум моралистическую" [4, с. 115]. Кроме того, О.А. Рехлова учитывает формальные критерии: индикативная или императивная речь - это максима, а обычно поэтическая речь - гнома [7, с. 186]. Особенности данного типа высказывания не всегда согласованы исследователями. Так, многие авторы считают отличительной семантической особенностью гнома его философское содержание, другие - его дидактическое содержание, дидактический смысл. Другие авторы считают ее дидактическим содержанием, дидактизмом.

Все потому, что жанр афоризма сочетает в себе психологизм романа, сюжетную напряженность новеллы, словесную точность поэзии, глубину философского трактата, игривость детской считалки и широту эпической поэзии. Все это афоризмы выражают всего в нескольких словах. Таким образом, предмет жанра афоризма становится общим, абстрактным и отвлеченным как источник объяснения единичного и конкретного. Парадоксальная сущность жанра афоризма, таким образом, заключается в его содержательном и языковом разнообразии на пространстве меньшего количества форм выражения.

Подводя итог рассмотрению неточных жанровых границ афоризмов в современной

лингвистике, можно сказать, что, несмотря на попытки многих ученых определить жанровое своеобразие афоризмов, тем не менее, жанровые границы афоризмов не едины и классификация их типологий не разработана, что позволяет утверждать, что этот вопрос остается нерешенным.

Рассматривая афоризмы как малые формы текста, следует отметить, что сложность понятия "текст" зависит от наличия или отсутствия его отличительных признаков. В лингвистике текста основные признаки текста определяются по-разному: Н.Н. Трошина указывает, что каждый текст характеризуется связностью, завершенностью и коммуникативной целостностью [8, с. 115]; Р.А. де Богран и В. Дресслер выделяют семь критериев текстуальности: связность, когерентность, имманентность, приемлемость, информативность, ситуативность и интертекстуальность [12, с. 238]. Иными словами, сущность афоризмов как текстов малой формы соответствует перечисленным основным характеристикам.

Кроме того, на наш взгляд, понятия темы и леммы также могут быть использованы для рассмотрения афоризмов как малых текстов. Следуя широко распространенной в лингвистике идеологии тематического членения, мы выделяем на каждом уровне членения афоризма (поверхностном и глубинном) два компонента его содержания. А именно: на поверхностном уровне - известное и данное, что отражает тему афоризма, а на глубинном - новое и актуальное, что отражает лемма афоризма через ассоциативные связи. Глубинный уровень признается окончательным в силу универсальности, обусловленной всеобщим характером человеческого мышления [11, с. 168]. Поэтому мы рассматриваем афоризм как структурно организованное высказывание, или единую единицу сверхфразового единства. Афоризм имеет два содержательных компонента - тему поверхностного уровня и лемму глубинного уровня, а также завершенность, семантическую полноту, целенаправленность, информативность и прагматическую направленность, то есть автономный текстовый статус.

Однако афоризмы остаются особыми текстами, обладающими своими уникальными характеристиками. К ним относятся отсутствие фабулы или текстового элемента заглавия, отсутствие архитектоники (начала, конца, эпиграфа, эпилога, сюжетной линии) или хронотопной формы, тенденция к появлению новых значений афоризмов, а также то, что они вычлняются из более крупного текста вводные афоризмы, а также то, что они имеют малую форму. Малая форма выделяет текст афоризма как небольшой текст, обеспечивая его автономность и давая ему право на существование независимо от контекста произведения.

Поскольку главной особенностью афоризмов является их обобщенность, афоризмы могут быть включены в категорию универсальных предложений, что отличает их от конкретных предложений, предназначенных для передачи актуальной информации, то есть тех, которые высказывают мнения и оценки и включают отношения к действительности и пространственно-временные координаты. Универсальные высказывания, напротив, носят умозрительный характер и передают абстрактные идеи, обобщая реальные предметы и явления на основе личного и универсального практического и теоретического опыта, накопленного в прошлом (так называемые этические правила и жизненные знания) [2, с. 193]. В.И. Карасик в своей монографии "Язык социального статуса" перечисляет следующие признаки универсальных предложений: 1) вневременность; 2) наличие квантификаторов универсалий (наречий, местоимений, отрицаний); 3) наличие контрастов; 4) наличие особого начала; 5) использование риторических вопросов [3, с. 270]. Т.В. Радзиевская считает, что универсальные предложения могут вводиться в текст для того, чтобы: 1) прокомментировать какую-либо ситуацию, считающуюся типичной; 2) дать авторскую интерпретацию или оценку какого-либо явления; 3) удивить и поразить читателя [6, с. 93].

С другой стороны, А.В. Аммер призывает различать афоризмы и универсальные

высказывания, которые функционируют в рамках личных высказываний, мнений, наблюдений и выводов, так как афоризмы не могут выражать высказывания от первого лица [1, с. 16].

Мы признаем обобщение как характеристику афоризмов, поскольку автор афоризма обобщает информацию, соотнося ее со своим собственным опытом, опираясь на время и место событий, вплоть до самого высокого уровня абстракции. Поэтому мы называем афоризмы универсальной категорией предложений. Их характерной особенностью является то, что воспринимаемые конкретные факты и явления действительности обобщаются и преобразуются в конкретные образы. Эти высказывания кратки и лаконичны, что делает их очень удобными для запоминания и воспроизведения в соответствующих ситуациях. Таким образом, мы понимаем триединую природу афоризмов.

**Список использованных источников**

1. Аммер А.В. Вербализация фрагмента концептосферы «морально-этические ценности» в афоризмах и пословицах (на материале английского и русского языков): дисс. ... канд. филол. наук. – Воронеж, 2005. 186 с.
2. Иванов Е.Е. Афоризм как единица языка // Лингвистика на исходе XXвека: тезисы междунар. конф. М., Т. 1. 1995. С. 190-195.
3. Карасик В.И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс. М.: ГНОЗИС, 2004. 390 с.
4. Ляпушкина Е.И. Афоризм в художественной структуре романа И.С. Тургенева «Рудин» // Русская литература. 2003. № 3. С. 113-119.
5. Наличникова И.А. Афоризм как жанр, малоформатный текст и универсальное высказывание // Филологические науки. Вопросы теории и практики. №4, Ч3, 2016 С. 121-123.
6. Рехлова О.А. К вопросу определения афоризма в современной российской филологии // Вестн. КГТУ. Вып. 41 : Культура и образование. Красноярск, 2006. С. 184-187.
7. Трошина Н.Н. Семантическая связность и нормативность поэтического текста // Структура и функционирование поэтического текста. М.: Наука, 1985. С. 115-160.
8. Egorova Y.N., Genvareva Y.A., Zotova T.A., Nalichnikova I.A. Professional self-realization of a university student: features, factors / Egorova Y.N., Genvareva Y.A., Zotova T.A., Nalichnikova I.A. // JETP Letters. 2020. № 2 (24). С. 180.
9. Egorova Y., Zotova T., Nalichnikova I., Yartsev A. Modern strategies for development of professional competencies of trainees in railway university / Egorova Y., Zotova T., Nalichnikova I., Yartsev A. // AIP Conference Proceedings 2647, 060009 (2022).
10. Nikolaeva N., Nalichnikova I.A. Conceptual foundations of student's creative thinking at Universities within the framework of new educational standard in foreign language classes // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 74-2. С. 168-170.
11. Vater H. Einführung in die Sprachwissenschaft / H. Vater. München : Fink, 1999. 296 S.

**A THREEFOLD APPROACH TO THE STUDY OF APHORISM**

*This article is a continuation of the author's research in the field of aphoristic discourse, namely, a threefold approach to the study of aphorism as a genre, a small-format text and a universal statement is considered. Based on the conducted research, the author suggests highlighting a number of other distinctive features, as well as explaining the author's position on each of them and defining aphorisms.*

**Keywords:** *aphoristic discourse, pragmatics, syntactic connection, informative capacity, autosemanticism, suprasubjective generalization, subjectivity, general significance, aphorist.*

**ХРОНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УПОТРЕБЛЕНИЯ ОЦЕНОЧНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК АЛЛЮЗИВНОГО ИМЕНИ СОБСТВЕННОГО «КАИН» В ИМПЛИКАЦИОНАЛЬНОМ АСПЕКТЕ (НА МАТЕРИАЛЕ ТЕКСТОВ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ АВТОРОВ)**

*Пачколин В.А.*

*Самарский колледж железнодорожного транспорта им. Буянова А.А. – структурное подразделение ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Самара, Россия*

*Данная статья посвящена проблеме изучения семантических особенностей функционирования библейского аллюзивного имени собственного Каин на материале произведений англоязычных авторов. С этой целью автор проясняет теоретические основы изучения приема аллюзии, а также обращается к теории семантического значения слова, основой которого являются понятия экстенционала и импликационала. Далее автор с помощью методов сплошной выборки и лингвокультурного анализа проводит анализ использования изучаемого аллюзивного имени собственного на непосредственном материале текстов писателей 19 – 20 веков и устанавливает особенности изменения применения оценочных характеристик с учетом хронологии их использования.*

**Ключевые слова:** аллюзия, имя собственное, аллюзивное имя собственное, прецедентный феномен, импликационал, интенционал.

Термин «аллюзия» берет свое начало от латинского "alludere" – «играть, шутить, намекать». Классическая традиция, разделяющая риторические фигуры на две группы – фигуры слова и фигуры мысли, относит аллюзию к первой группе. Во времена античности и ренессанса аллюзия использовалась по большей части как каламбур или игра слов. Получив название «allusio», она часто употреблялась в сатире, комедии, а также эпиграмме.

В эпоху позднего Возрождения употребление аллюзии становится ближе к его современному пониманию, а к 18 веку французский лексикограф С.-Ш. Дюмарсе определяет ее, как фигуру, которая пробуждает попутные мысли, ассоциации [4, с. 67]. Современное понимание данного термина заключается в использовании какого-либо имени или названия, которое намекает на общеизвестный исторический, культурный или литературный факт, то есть является стилистической фигурой референциального характера, которая опирается на фоновые знания читателя [1, с. 85].

В структурном плане аллюзия может представлять собой как слово, так и фразу. Кроме того, аллюзивными могут быть и целые отрезки текста. Некоторые исследователи полагают, что форма аллюзии не является определяющей при ее использовании, главным является выполнение ее функции – отсылка к фоновым знаниям адресата [5, с. 52]. Мы разделяем точку зрения современных исследователей и определяем аллюзию, как форму намека, иносказания, которые отсылают к общеизвестному общекультурному факту при упоминании определенного имени, либо названия, что неразрывно связано с фоновыми знаниями читателя. Т.е. аллюзия по сути своей является актуализацией, представлением в тексте какого-либо прецедентного феномена.

Имя собственное является одним из центральных механизмов образования аллюзии. Основной целью использования приема аллюзии является наполнение какого-либо обращения важностью и аргументированностью за счет апелляции к важным историческим вехам в развитии человечества, будь то история или литература. Поскольку такие события обычно связаны с личностью какого-либо человека наиболее часто для образования аллюзии используется имя собственное, которое содержит обширный ассоциативный потенциал, помогающий читателю получить большой объем информации при

использовании минимума языковых знаков. Данное явление представляет собой проявление закона экономии языковых усилий [2, с. 18]. Таким образом, имя собственное становится аллюзивным именем собственным, являясь триггером для запуска соответствующих ассоциаций для полного понимания читателем авторской интенции, являясь своего рода увлекательным интеллектуальным упражнением.

В настоящей статье речь пойдет о функционировании библейских аллюзий, а именно, аллюзивного имени собственного *Каин* (Cain). Библейские аллюзии содержат огромный ассоциативный потенциал, поскольку имена персонажей Священного Писания обычно известны не только представителям одной этнокультурной традиции, но и практически любого континента земли. Библейские сюжеты давно и прочно вошли в обиход, в наше мышление, в наш язык. Некоторые цитаты из Библии мы используем в повседневной жизни неосознанно, не всегда даже связывая их с первоисточником. Кроме того, большинству людей так или иначе известны главные герои повествования, их особенности и связанные с ними события.

Это, несомненно, относится и к рассматриваемому нами имени *Каин* (Cain). Оксфордский словарь аллюзий содержит следующее определение этого имени: «In the Bible, Cain, the elder son of Adam and Eve, murdered his brother, Abel, and as a consequence was cursed to wander the earth for the rest of his life (Gen. 4: 1-16). God branded him with a mark, identifying him as not to be killed but instead left to leave out his nomadic punishment» [6, с. 35].

Для дальнейшего анализа данного имени на литературном материале мы обратились к теории лексического значения слова М.В. Никитина, центральной базой которого являются две составные части такого значения – импликационал и интенционал [3, с. 60]. Данная теория рассматривает значение слова как сумму семантических признаков, которые составляют полное описание потенциальных означаемых данным словом языковых единиц. При этом структура лексического значения слова имеет в своем центре интенционал – смысловое ядро, т. е. главная сущность лексического значения слова. Импликационал же образует периферию значения слова, располагаясь вокруг ядра своего интенционала. Наиболее близкая к интенционалу сумма признаков представляет собой – сильный импликационал, а наиболее дальняя, которая может быть реализована в речи, а может быть и не реализована – слабый импликационал. При этом мы предполагаем, что с течением времени происходит увеличение частотности использования в литературе характеристик зон слабого импликационала, что может быть связано со стремлением обогащения текстов средствами художественной образности.

Сообразно данной теории, у аллюзивного имени собственного *Каин* (Cain) к интенционалу мы относим основную его характеристику – грех, значение зоны сильного импликационала образуют единицы – убийство, вина, страдания, одиночество. И на периферии семантического значения в зоне слабого импликационала находится характеристика внешности – рыжий свет волос (прямого указания на цвет волос Каина в Библии не содержится, однако, в пьесе У. Шекспира «Виндзорские проказницы» содержится именно такая характеристика, возможно, более поздние авторы в своих работах ссылались именно на эту работу великого английского драматурга).

Далее проведем анализ лексических единиц составляющих зону сильного импликационала аллюзивного имени собственного Cain. Характеристики «вина» и «убийство» прослеживаются в романе английского литератора Д.Г. Лоуренса в произведении «Женщины в любви» (Woman in love):

«Then he remembered with a slight shock that that was *Cain's* cry.....ald as a boy had accidently **killed his brother**». (Lawrence D., «Woman in Love», 1920)

И далее там же:

«He walked on beside her, a striding mindless body. But he recovered a little as he went. Ye suffered badly. He had **killed his brother** when a boy, and was **set apart**, like *Cain*». (Lawrence D., «Woman in Love», 1920)

Часто повторяясь на страницах данного романа аллюзивное имя собственное Cain вербализует признаки сильного импликационала, которые характеризуют схожую с библейской ситуацию, а также чувство вины, которым терзаем один из главных героев

В романе английской писательницы Айрис Мердок «Хороший ученик» описывается сходная ситуация, главный герой переживает ситуацию убийства лучшего друга, который был для него, как брат. Здесь реализуются характеристика зоны сильного импликационала – «убийство»:

«...Like **Cain** I have killed my brother whom I loved». (Merdoch I., *The Good Apprentice*, 1985)

На страницах романа английского писателя Томаса Харди «Мэр Кэнтербриджа» можно увидеть реализацию зон сильного импликационала – «страдания, одиночество»:

«If I had only got her with me – if I only had! Hard work would be nothing to me then! But that was not to be. I – **Cain** – go alone as I deserve – an *outcast and a vagabond*». (Hardy T., *The Mayor of Casterbridge*, 1886)

В стихотворении американского писателя и ученого Генри Лонгфеллоу «Побег раба» так же описаны страдания отвергнутого всеми героя, реализующие характеристики зон сильного импликационала:

«From the morning of his birth; On him alone the **curse of Cain** fell, like a flail on the gathered grain, and struck him to the earth». (Longfellow H., *The Slave in the Dismal Swamp*, 1861)

В романе британского писателя Натаниэля Хоуторна «Письмо Скарлет» аллюзивное имя собственное Каин также реализует характеристики зон сильного импликационала «страдания и одиночество»:

«In this manner, Hester Prynne came to have a part to perform in the world. With her native energy of character and rare capacity, it could not entirely cast her off, **although it had set a mark upon her**, more intolerable to a woman's heart than that which branded the brow of **Cain**». (Havthorne N., *The Scarlet Letter*, 1850)

Далее перейдем к рассмотрению характеристик, выражающих зону слабого импликационала рассматриваемого нами имени, а именно – рыжий цвет волос которая является, несомненно, менее значимой в его ассоциативном потенциале.

«Marks may not even have been his real name, she said; **it should have been Mark, for the Mark of Cain**, as he had a murderous look about him». (Atwood M., *Alias Grace*, 1996)

Приведенный выше пример из романа канадского автора Маргарет Этвуд «Элиас Грэйс» реализует характеристику, основанную на особенностях внешнего вида героя, то же прослеживается в примере из детектива английской писательницы Энн Гранджер «Сезон убийств»:

«However the unjust discrimination against him had begun earlier; it had begun the day after Boxing Day. It seemed that since that business in the Market Square when that silly bitch fell off her horse and cracked her head open, **the mark of Cain was on him**. No one wanted him around. Others felt they could not drink in comfort knowing he was there, ill-omened, accursed».

(Grandger A., *A Season for Murder*, 1991)

В обоих произведениях описываются события, происходящие в XX веке, что подтверждает наше предположение о том, что происходит изменение в использовании зон сильного и слабого импликационалов в сторону увеличения использования зон слабого импликационала с течением времени, по мере удаления от первоначально сложившихся представлений о носителе данного имени собственного, в последствии ставшего нарицательным и аллюзивным.

Анализируя приведенные выше примеры, мы можем сделать вывод о том, что библейские аллюзии являются мощным средством приращения смысла в художественном произведении за счет своей высокой узнаваемости и большого ассоциативного потенциала, кроме того, с течением времени происходит изменение использования в художественной литературе зон сильного и слабого импликационалов АИС. Если в 19 веке и ранее, в



основном, авторами используются характеристики зон сильного импликационала, то к 20 веку и далее мы наблюдаем тенденцию к увеличению использования характеристик зон слабоимпликационала изучаемого аллюзивного имени собственного, что говорит о высокой степени его прецедентности.

**Список использованных источников**

1. Арнольд И.В. Импликация как прием построения текста и предмет филологического изучения // Вопросы языкознания. 1982. № 4. С. 83-91.
2. Мамаева А.Г. Лингвистическая природа и стилистические функции аллюзии (на материале англ. яз.): дис. ... канд. филол. наук. М., 1977. 197 с.
3. Никитин М.В. Основы лингвистической теории значения: учеб. пособие. М.: Высшая школа, 1988. 168 с.
4. Dumarsais C.-Ch. Des Tropes ou des Différents Sens. P., 1988. 374 p.
5. Gardiner A.H. Theory of Proper Names. 2 ed. L., Oxford University Press, 1954. 67 p.
6. Grandger A., A Season for Murder. N.Y.: Berkley Medallion Books, 1991.
7. The Oxford Dictionary of Allusions. Oxford University Press, 2001.
8. Hardy T., The Mayor of Casterbridge. L.: Penguin Popular Classics, 1886.
9. Hawthorne N., The Scarlet Letter. O.: Fawcett World Library, 1850.
10. Lawrence D.H. Women in Love. L.: Penguin Popular Classics, 1963.– 543 p.
11. Le Carre J. A Perfect Spy. Coronet Books: Hodder and Stoughton, 1987. – 607 p.
12. Le Carre J. The Honourable Schoolboy. L.: Pan Books Ltd., 1979. 543 p.
13. Longfellow H., The Slave in the Dismal Swamp. L.: Penguin Popular Classics, 1861.
14. Merdoch I., The Good Apprentice. N.Y.: Doubleday & Company, 1985.

**CHRONOLOGICAL FEATURES OF THE USE OF EVALUATIVE CHARACTERISTICS OF THE ALLUSIVE PROPER NAME «CAIN» IN THE IMPLICATIONAL ASPECT (BASED ON THE MATERIAL OF TEXTS OF ENGLISH AUTHORS)**

*This article is devoted to the problem of studying the semantic features of the functioning of the biblical allusive proper name Cain on the basis of the works of English-language authors. For this purpose, the author clarifies the theoretical foundations for studying the technique of allusion, and also turns to the theory of the semantic meaning of a word, the basis of which is the concepts of extensional and implicational.*

*Next, the author, using methods of continuous sampling and linguocultural analysis, analyzes the use of the studied allusive proper name on the direct material of the texts of writers of the 19th – 20th centuries and establishes the features of changes in the use of evaluative characteristics, taking into account the chronology of their use.*

**Keywords:** *allusion, proper name, allusive proper name, precedent phenomenon, implication, intension.*

УДК378

**ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ**

*Петрушова М.В.*

*ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»,  
Самара, Россия*

*Благодаря внедрению технологий искусственного интеллекта происходит значительное изменение образовательного процесса. Данные технологии создают новые возможности для персонализации и улучшения качества образования, но также предоставляя новые возможности для индивидуализации образования, анализа данных и создания интерактивных образовательных платформ. Однако, необходимо учитывать социальные и технические аспекты для эффективного и ответственного использования искусственного интеллекта в образовании.*

*Ключевые слова:* искусственный интеллект, образование, активное обучение, обучение, технологии искусственного интеллекта

Искусственный интеллект (ИИ) – это быстро развивающиеся технологии, которые включает в себя разработку интеллектуальных машин, имитирующих мыслительные процессы человека.

В настоящее время влияние искусственного интеллекта ощущается в различных отраслях, например, в таких как, промышленность, экономика, здравоохранение и т.д. Конечно, технологии ИИ открывают новые возможности в области образования. Прошло совсем немного времени, прежде чем студенты и преподаватели осознали важность данных технологий. Существуют инструменты, полезные как для одних участников образовательного процесса, так и для других, которые можно использовать в учебных аудиториях или индивидуально. Например, с помощью компьютерных программ и алгоритмов машинного обучения можно создавать индивидуальное содержание образовательные дисциплины для каждого студента, учитывая его особенности и потребности. Это позволяет персонализировать образование, предлагая каждому обучающемуся самостоятельно развиваться в своем темпе и с учетом своих предпочтений.

Искусственный интеллект также может автоматизировать многие рутинные задачи, что позволяет преподавателям сосредоточиться на более творческой и интеллектуальной работе. Например, дополняя электронно-информационную образовательную среду вуза (LMS) компьютерными программами, которые могут проверять домашние задания и тесты, предлагать студентам дополнительные материалы для изучения и адаптировать уровень сложности заданий в зависимости от уровня подготовки каждого обучающегося.

За последние несколько лет использование ИИ с робототехникой в образовании расширилось. Роботы стали исключительным ресурсом для обучения как для преподавателей, так и для учащихся, благодаря чему, повысилась вовлеченность в образовательный процесс. Робототехника включает в себя проектирование, конструирование и программирование роботов, что позволяет студентам заниматься практической деятельностью и развивать различные навыки. Можно выделить несколько ключевых моментов о том, как робототехника влияет на процесс обучения:

1. Активное обучение: Робототехника поощряет активное обучение, предоставляя студентам возможности исследовать, экспериментировать и решать проблемы. Она требует активного участия в проектировании, сборке и программировании роботов, способствуя развитию критического мышления, креативности и командной работы.

2. Мультидисциплинарное обучение: Робототехника объединяет концепции науки, технологии, инженерии и математики, что делает ее междисциплинарным подходом к образованию. Студенты изучают и применяют знания из нескольких дисциплин, приобретая целостное понимание предметов.

3. Навыки решения проблем: Работа с роботами развивает навыки решения проблем. Они учатся выявлять проблемы, разрабатывать стратегии и находить решения методом проб и ошибок. Робототехника поддерживает установку на рост, поскольку студенты учатся на своих ошибках и упорствуют в поиске решений.

4. Сотрудничество и коммуникация: Робототехника часто предполагает командную работу, когда студенты сотрудничают, общаются и обмениваются идеями для достижения общей цели. Это способствует развитию навыков эффективного общения, командной работы и способности гармонично работать в группе.

5. Применение в реальном мире: Робототехника дает возможность практического применения теоретических концепций.

6. Технологическая грамотность: Робототехника помогает в понимании того, как работают технологии, как использовать языки программирования и как взаимодействовать с аппаратными компонентами. Эти навыки становятся все более важными в современном

цифровом мире.

7. Вовлечение и мотивация: Робототехника по своей сути привлекательна для студентов, разжигая их любопытство и интерес к обучению. Практический характер робототехники создает интерактивный и приятный опыт обучения, мотивируя студентов активно участвовать в своем образовании.

Однако включение робототехники в учебный процесс также сопряжено не только с положительными моментами, но и с трудностями. Для этого часто требуются большие ресурсы и техническая поддержка, поэтому трудно обеспечить равный доступ всех к образованию в области робототехники.

Один из примеров активного применения ИИ в процессе обучения – чат-боты, которые стали ценными инструментами в реализации взаимодействия обучающихся с образовательным контентом:

1. Персонализированное обучение: Чат-боты могут обеспечить персонализированный опыт обучения, адаптируя контент и обратную связь на основе индивидуальных потребностей. Они могут адаптироваться к различным стилям обучения, темпу и предпочтениям, помогая оставаться вовлеченными и более эффективно усваивать концепции.

2. Мгновенная поддержка и рекомендации: Чат-боты предлагают помощь в режиме реального времени, отвечая на их вопросы и предоставляя немедленную обратную связь. Студенты могут получать рекомендации и разъяснения по различным темам, улучшая свое понимание и оперативно устраняя пробелы в обучении.

3. Доступность: Чат-боты доступны в любое время и в любом месте, позволяя получать доступ к учебным ресурсам по запросу. Такая доступность облегчает самостоятельное обучение, позволяя студентам просматривать материал и закреплять полученные знания в удобное для них время.

4. Активное обучение посредством беседы: Образовательные чат-боты способствуют активному обучению посредством диалогового взаимодействия. Обучающиеся могут вступать в диалог с чат-ботом, отвечать на подсказки и активно участвовать в учебной деятельности. Такой диалоговый подход повышает вовлеченность и их понимание.

5. Оценка и обратная связь: Чат-боты могут способствовать формирующей оценке, задавая вопросы или проводя викторины. Они могут мгновенно оценивать ответы, предоставлять мгновенную обратную связь и отслеживать прогресс обучения. Этот цикл немедленной обратной связи помогает определить области улучшения и соответствующим образом скорректировать свои стратегии обучения.

6. Изучение языка и практика: Чат-боты особенно полезны для изучения языка. Они предоставляют платформу для практики разговорной речи, письма и понимания языка в безопасной и непредвзятой среде. Студенты могут взаимодействовать с чат-ботом, вступать в разговоры и получать языковые исправления и предложения.

7. Поддержка в режиме 24/7 без ограничений со стороны человека: Чат-боты могут оказывать непрерывную поддержку независимо от времени или местоположения. Они устраняют ограничения, связанные с доступностью персонала, делая учебные ресурсы и помощь доступными за пределами традиционных аудиторий.

Несмотря на все преимущества, внедрение искусственного интеллекта в образование также сопряжена с проблемами и сложностями: конфиденциальность и безопасность данных должны тщательно контролироваться, чтобы гарантировать защиту данных; этические проблемы, такие как предвзятость ИИ и алгоритмическая прозрачность; преподаватели и учебные заведения должны обеспечить использование технологий искусственного интеллекта таким образом, чтобы они дополняли и усиливали роль педагога, а не заменяли их.

Развитие технологий искусственного интеллекта существенно влияет на процесс обучения, обеспечивая персонализированный опыт обучения, интеллектуальное обучение и

обратную связь, анализ данных для получения информации, создание адаптивных оценок, повышение доступности и предложение виртуальной помощи. Эффективно и ответственно используя возможности искусственного интеллекта, образование может быть преобразовано таким образом, чтобы лучше удовлетворять потребности отдельных обучающихся и поддерживать их образовательный путь.

**Список использованных источников**

1. Доненко О.Л. Искусственный интеллект в образовании как фактор, повышающий качество образования / О.Л. Доненко, И.Л. Доненко, Е.М. Байбагышов // Наука и творчество: вклад молодежи: сборник материалов IV Всероссийской молодежной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Махачкала, 08–09 ноября 2023 года. Махачкала: ФОРМАТ, 2023. С. 22-24.
2. Ефремов А.А. Технологии искусственного интеллекта, применяемые в образовании / А.А. Ефремов, Е.И. Полоско, Н.А. Нехай // Вестник Набережночелнинского государственного педагогического университета. 2022. № 7(42). С. 34-38.
3. Пшихачева А.А. Возможности использования искусственного интеллекта в практике высшего образования / А. А. Пшихачева // Общество: социология, психология, педагогика. 2023. № 4(108). С. 137-141.

**THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES  
ON THE LEARNING PROCESS**

*Thanks to the introduction of artificial intelligence technologies, there is a significant change in the educational process. They create new opportunities to personalize and improve the quality of education, but also provide new opportunities for individualization of education, data analysis and the creation of interactive educational platforms. However, it is necessary to take into account social and technical aspects for the effective and responsible use of artificial intelligence in education.*

**Keywords:** *artificial intelligence, education, active learning, training, artificial intelligence technologies.*

УДК 37.015.3

**МЕТАФОРИЧЕСКИЕ АССОЦИАТИВНЫЕ КАРТЫ КАК ПРАКТИЧЕСКИЙ  
МЕТОД В ПСИХОЛОГИЧЕСКОМ КОНСУЛЬТИРОВАНИИ**

*Пудеева Е.А.*

*ГБУ ДПО «Челябинский институт развития образования», Челябинск, Россия*

*В статье представлена информация о применении метафорических ассоциативных карт в психологическом консультировании. Дана характеристика метода, способы и приемы работы. Представлена авторская методика «Карта профессионального «Я»: метафорический путеводитель» (Е.А. Пудеева).*

**Ключевые слова:** *метафорические ассоциативные карты, консультирование, методика «Карта профессионального «Я»: метафорический путеводитель».*

В современное время молодежь озабочена не столько проблемой выбора профессии, сколько вопросами построения карьеры и материального обеспечения. Карьера и финансовое положение в молодежной среде является критерием успешности личности. Для более возрастной категории поводом для обращения к психологу или профконсультанту являются трудности в планировании или выполнении функционала, неудовлетворенность трудовыми взаимоотношениями с руководством и (или) коллективом.

Ежегодно перед психологами образовательных организаций встает вопрос о планировании и реализации мероприятий профориентационного характера для участников образовательных отношений: обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогического коллектива.

Ошибочно полагать, что профориентация актуальна только для старшеклассников.

Первой ступенью профориентации являются дошкольные образовательные организации. В дошкольном детстве созревают мечты о профессии, а предметно-развивающая среда способствует исполнению их в игровой форме. На этом этапе дошкольники знакомятся с миром профессий.

Период с 7-13 лет также является важным этапом профессионализации. В большинстве случаев дети еще не научены самостоятельности, ответственности, испытывают трудности в принятии решений. На консультацию к психологу приходят родители с запросом: «Мой ребенок ничего не хочет, его ничего не интересует, а скоро поступление, нужно определяться с выбором, куда поступать. Сделайте с ним что-нибудь».

Таким образом, несмотря на то, что в арсенале психологов, профориентологов большое количество методик психодиагностики, профориентационных упражнений и приемов, требуется комплексный подход и универсальные инструменты, методы, которые можно было бы использовать в консультировании с учетом того, кто является заказчиком психологических услуг, на каком этапе жизненного пути находится клиент.

Помимо беседы, интервью, активного и эмпатического слушания, психологического наблюдения в консультировании используют метафорические ассоциативные (вызывают у людей различные ассоциации через призму субъективного опыта) карты – особый вид арт-терапии, в основе которого принципы и постулаты проективных методик.

Метафорические ассоциативные карты представляют собой набор картинок разного размера и содержания, поскольку создаются под определенную идею и цель психотерапевтической работы. На картах можно увидеть портреты людей, их эмоции, схемы взаимодействия, контуры тела, слова, словесные послания, жизненные ситуации и роли, пейзажи, животных, предметы быта, аксессуары, абстрактные картины и многое другое.

Метафорические карты являются профессиональным психологическим инструментом в работе психолога, позволяют установить контакт с клиентом, реконструировать травматическое событие за счет обхода психологических защит и внутреннего сопротивления, контейнирования сильных чувств (вины, страха, обиды, гнева и др.), возможности взглянуть на проблему со стороны и вербализовать ее, что само по себе уже терапевтично.

Этот метод позволяет собрать подробный психологический анамнез за счет свойств, о которых было сказано ранее. Результат работы с метафорическими картами зависит от навыков и профессионализма психолога, следования инструкции и принципам работы.

Главное, не подсказывать и не опираться на какие-либо собственные интерпретации, ориентироваться на чувства, эмоции, ассоциации клиента, а не на логику и разум, в работе с метафорическими ассоциативными картами нет «правильных» или «неправильных» ответов, есть только душевный отклик каждого клиента на попавшуюся ему картинку и метафорическое послание, которое требуется расшифровать, а затем проверить через психологические гипотезы.

О мастерстве психолога говорит также выбор способа работы с метафорическими ассоциативными картами: в открытую, в закрытую или комбинированный способ.

При работе открытым способом (ВО, рубашкой вниз) включен зрительный канал восприятия информации, работает сознание клиента, а сознание не всегда отражает то, что с ним происходит на самом деле. Этот способ рекомендуется выбирать начинающим специалистам или на начальном этапе работы с клиентом.

При работе закрытым способом (ВЗ, рубашкой вниз), его еще называют «вслепую» обеспечивается быстрый контакт с бессознательным клиента за счет интуитивного выбора карты. Этот вариант сложнее, требует более глубокой работы.

Комбинированный способ предусматривает работу не только с изображениями, но и со словами на карте.

Среди известных техник и приемов использования метафорических карт в практической деятельности психолога выделяют: сторителлинг (составление историй, рассказов по картинке как в индивидуальном порядке, так и в работе с группой), внесение изменений в привычный сюжет, дорисовка (карта воспринимается как фрагмент большой картины) или интеграция карт и арт-терапии, одушевление, озвучивание, разыгрывание сценария, ведение дневника, представление проблемы с разных точек зрения, фиксация, фотографирование значимых моментов в процессе работы и др.

Спектр применения метафорических ассоциативных карт в работе психолога постоянно расширяется (в семейной, индивидуальной, групповой работе, в арт-терапии, в гештальт-терапии, в коучинге, в транзактном анализе, психосинтезе и других направлениях, в консультировании, в тренинге, в коррекционно-развивающих занятиях, терапии и пр.), активно разрабатываются авторские колоды карт, появляются новые техники, упражнения, например, методика «Карта профессионального «Я»: метафорический путеводитель» (Е.А. Пудеева).

Методика направлена на диагностику профессиональной ориентации личности и помощь в определении направления работы в достижении намеченной цели.

Применяется в профконсультировании, возрастная категория: дети с 12 лет, взрослые.

Методикой предусмотрено использование комплекта метафорических карт:

– набор портретных карт (с изображениями детских, взрослых, мужских и женских портретов с разным выражением лица, разными эмоциями);

– набор карт с изображениями различных профессий;

– набор карт со словами на тему «Потребности» (за основу была взята пирамида потребностей А. Маслоу: базовые потребности, безопасность, уважение, причастность, любовь, развитие, самоактуализация) [4, с. 51];

– 6 групп карточек с характеристиками профессиональной деятельности (цели, предметы, средства, условия труда – «Профессьянс: Формула 7» Н.С. Пряжников) [4, с. 191];

– набор карт со словами на тему «Ценности» (терминальные, инструментальные – М.Рокич);

– набор карт с изображениями и словами на тему «Формула выбора профессии» Е.А. Климова, в модификации (страстное увлечение, миссия, профессия, призвание) [3, с. 334];

– набор карт со словами на тему «Способности»;

– набор карт со словами по теме «Профессионально важные качества (ПВК)»

(147 профессиограмм Е.С. Романовой, ПВК В.И. Долгова) [2, 17];

– набор карт с изображениями рабочего кабинета (различного дизайна и планировки);

– набор арт-карт с изображениями ландшафта;

– набор ресурсных карт с изображениями и словами (материальные, духовные, личностные ресурсы).

Ход работы.

1. Какие цели Вы ставите перед собой в профессиональной деятельности?

(предлагаем клиенту выбрать от 1 до 3 карт, перевернуть те из них, цели которых на данный момент времени не достижимы).

2. Что нужно для того, чтобы их достичь?

3. Какие у Вас интересы?

4. Чем Вы любите заниматься?

5. Что у Вас получается делать особенно хорошо?

6. Удовлетворение каких потребностей в профессиональной сфере для Вас важно? Что для Вас имеет особую ценность?

(предлагаем клиенту выбрать те потребности, ценности, которые для него наиболее значимы в профессиональной деятельности (по 3 карты), далее осуществить ранжирование по степени значимости, слева направо, где 1- очень значимы, 3-менее значимы).

7. Какое направление деятельности для Вас предпочтительнее?  
(предлагаем выбрать по 3 карты с указателями, обозначающими предмет труда, средства труда и условия труда).
8. Какими профессионально важными качествами (ПВК) Вы обладаете?  
(предлагаем выбрать из набора карт «Профессионально важные качества»).
9. Какие способности у Вас развиты?  
(предлагаем выбрать из набора карт «Способности»).
10. Можете ли Вы уже сейчас сказать, что является Вашим страстным увлечением? Какая профессия Вам подходит? Какая Ваша миссия?  
Предлагаем:
  - 10.1. Соотнести результаты работы п. 1-9 с формулой выбора профессии и написать на пустых бланках:
    - «Мое страстное увлечение...» (что Вы любите и что делаете хорошо);
    - «Моя профессия...» (что делаете хорошо и навыки, за которые Вам готовы платить);
    - «Моя миссия...» (что Вы любите и что необходимо миру);
    - «Мое призвание...» (что необходимо миру и навыки, за которые Вам готовы платить);
  - 10.2. Соотнести результаты работы с профессиограммами и определить подходящие профессии;
  - 10.3. Выбрать из набора карт «Профессии» изображения (п.10.2.).
11. На каком этапе профессионального становления Вы находитесь? (стадии профессионального становления по Е.А. Климову);
12. Каким Вы видите себя в профессиональном плане через 5, 10, 15 лет? (выявление уровня сформированности личной профессиональной перспективы (ЛПП) Н.С. Пряжников) [4, с. 311];
13. Какой путь Вам предстоит пройти, с какими трудностями/преградами столкнуться?  
(предлагаем выбрать 3-5 арт-карт с изображениями ландшафта для выявления стратегий достижения цели, установок относительно профессионального развития).
14. Кто или что Вам поможет в преодолении трудностей?  
(предлагаем выбрать 3-5 ресурсных карт для определения намерения, выявления готовности брать на себя ответственность).
15. Каким Вы представляете свой рабочий кабинет? Рабочий день?  
(предлагаем выбрать от 1-3 карт с изображениями рабочего кабинета различного дизайна и планировки для определения знаний клиента о профессии: макро или микро-информирование о специфике профессии).
16. Какая награда Вас ждет в результате достижения целей?  
(предлагаем выбрать 3-5 ресурсных карт для проверки целеполагания).
17. Из портретной колоды выберите карту, которая бы ассоциировалась у Вас с тем, какими Вы будете, когда достигнете цели (подкрепление, мотивация).
18. Подведение итогов. Разработка психологических рекомендаций.  
Таким образом, в зависимости от профессиональной позиции, метафорические ассоциативные карты воспринимают по-разному: как психодиагностический инструмент, как проективную методику, как вариант арт-терапии или практический метод, который может помочь психологу и клиенту исследовать внутренний мир, находить новые ресурсы и способы решения проблем, что делает его ценным компонентом в работе психологического консультирования.

**Список использованных источников**

1. Дмитриева Н.В., Буравцова, Н.В. Метафорические карты в пространстве консультирования и психотерапии. Новосибирск, 2015. 228 с.

2. Долгова В.И., Шаяхметова В.К. Формирование профессионально важных качеств: учебное пособие. Челябинск: Изд-во Юж.-Урал. гос. гуман.-пед. ун-та, 2017. 133 с.
3. Климов Е. А. Психология профессионала. М.: Институт практической психологии; Воронеж : НПО «МОДЭКЭ», 1996. 397 с.
4. Пряжников Н.С. Профессиональное самоопределение: теория и практика. М.: Академия, 2007.
5. Романова Е.С. 147 популярных профессий: Психологический анализ и профессиограммы. М.: Аспект Пресс, 2011. 416 с.

### **METAPHORICAL ASSOCIATION CARDS AS A PRACTICAL METHOD IN PSYCHOLOGICAL COUNSELING**

*The article provides information on the use of metaphorical associative maps in psychological counseling. The characteristics of the method, methods and techniques of work are given. The author's methodology "Map of the professional "I": a metaphorical guide" (E.A. Pudeeva) is presented.*

**Keywords:** *metaphorical associative maps, counseling, methodology "Map of the professional "I": a metaphorical guide."*

УДК 373.3

### **ТРИЗ - ПЕДАГОГИКА В ИЗУЧЕНИИ ЛИТЕРАТУРЫ**

*Пустовая О.В.*

*Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»  
в г. Саратове, Саратов, Россия*

*В статье рассматривается технология ТРИЗ-педагогики: метод каталога, метод синектика. Демонстрируется возможность технологии для развития творческой личности. Дается теоретическая основа и практическое применение технологии.*

**Ключевые слова:** *теория решения изобретательских задач (ТРИЗ), метод каталога, метод синектика, развитие творческой личности.*

Подлинно творческая и инновационная деятельность студента начинается с самостоятельного поиска решения проблемы. Функция преподавателя в этом процессе не передавать готовые знания, не учить, а помогать учиться и развиваться. Инструментарий ТРИЗ дает большие возможности в решении противоречий, а отсюда и в активизации творческих способностей.

К факторам, способствующим активизации деятельности студента, можно отнести мотивацию. Мотивация внутренняя – самая главная, начинается с вопроса: «Зачем я изучаю предмет?» Мотивация внешняя зависит от преподавателя, задача которого сделать обучение необычным, неожиданным, при этом преподаватель должен не транслировать знания, а управлять процессом их поиска. К организации учебной деятельности отнесем инструментарий Теории решения изобретательских задач (ТРИЗ). Основные задачи ТРИЗ – усвоение навыков творческой деятельности, воспитание творческой личности дальнейшее развитие творческой личности переходит в способности инновационной деятельности.

Инструментарий ТРИЗ, предлагаемый для работы с художественным текстом, способствует развитию творчества, навыки владения ТРИЗ приводит к инновационной деятельности. Применение таких методов ТРИЗ, как метод каталога и синектика, способствует, в первую очередь, созданию психологически – положительной атмосферы, так как приемы, которые применяются на занятиях, дают возможность студентам свободно без страха высказывать свою позицию на проблему, и не бояться, что его предположение неверно.

Автор метода каталога – инженер Ф.Кунце – опубликовал его в Германии в 1926 году.



Теоретическая основа метода каталога «заключается в следующем:

1. Определяем основную задачу (систему), которую необходимо решить (или совершенствовать).
2. Берем случайный объект.
3. Определяем подсистемные признаки случайного объекта (список).
4. Объединяем определения от случайного объекта с основной системой (проблемой или задачей).
5. Полученные словосочетания рассматриваем по ассоциативным принципам, основанным на воображении.
6. Выбираем пути реализации (в зависимости от поставленной задачи) в реальном мире или в фантастическом.
7. Ищем (составляем) дополнительные вопросы (по системному оператору) [1, с. 19].

Наиболее сильный метод активизации поиска – *синектика* – предложил У. Гордон в 1960 г. Применяя метод синектики необходимо обязательное использование четырех специальных приемов, основанных на аналогии: прямой (как решаются задачи, похожие на данную), личной (эмпатия) попробовать войти в образ данного в задаче объекта и попытаться рассуждать с этой точки зрения, символической (дать в двух словах образное определение сути задачи), фантастической (как эту задачу решили бы сказочные персонажи?) [2, с. 195].

Используем метод каталога в качестве элемента занимательности для решения одной из главных проблем пьесы М. Горького «На дне». Почему обитатели ночлежки попали сюда, в это ужасное и мрачное место?

1. Задача поставлена: определить почему обитатели ночлежки попали сюда, в это ужасное и мрачное место?

2. Определяем случайный объект. В качестве описываемого объекта картина Жукова «Весенние воды».

3 Подбираем определения, характеризующие картину. Ставим вопрос: «Посмотрите внимательно на картину и дайте определения, характеризующие картину».

Определения, названные студентами.

- Темная.
- Светлая.
- Зеленая.
- Желтая.
- Печальная.
- Меняющаяся.

4. Соединим определения от случайного объекта на изучаемый объект – ночлежку и ее обитателей.

*Ночлежка и ее обитатели темные, светлые, зеленые, желтые, печальные, меняющиеся.*

5. Предложения

- Темная – жизнь, ночлежка, Костылев, Наташа
- Светлая – жизнь, мысли, Лука
- Зеленая – размышления, Наташа
- Желтая- ночлежка, жизнь
- Печальная- жизнь, мысли, Анна, Актер, Пепел.
- Меняющаяся – жизнь, мысли, Сатин, Настя, Лука.

Разворачиваем характеристики героев, анализируем их жизненные обстоятельства, находим причину их сегодняшнего состояния.

Почему жизнь, ночлежка, Костылев, Наташа темные? Что они сделали в своей жизни, что она стала темной. Почему сама ночлежка темная?

Почему жизнь, мысли, Лука светлые? Что он предлагает героям? Почему они не могут принять его предложения? К чему приводит их бездействие?

Почему размышления, Наташа зеленые? Молодость- путь в жизнь, а что с жизнью Наташи, что с ее мыслями?

Почему жизнь, мысли, Анна, Актер, Пепел печальная? Разбирается жизнь этих героев сравнивается с жизнью других героев?

Почему жизнь, мысли, Сатин, Настя, Лука -меняющиеся? Что происходит в их жизни? О чем они мечтают, чего хотят?

Почему жизнь имеет разные оттенки — темная, светлая, желтая, печальная, меняющаяся?

Готовы ли герои менять свою жизнь? Что им не хватает в жизни? Что с ними произойдет и что произошло?

Каждый студент может предложить свой вариант ответа, предложить свои суждения по тому или иному вопросу. Это ведет к желанию рассуждать, анализировать, читать текст, глубокоанализирую текст произведения.

Восстанавливаем прошлое героев, их настоящее и предполагаем будущее. Каким будет будущее героев каждый студент может предложить свой вариант.

Проанализируем проделанную работу.

Введение случайного объекта является неожиданностью, удивлением, что приводит к желанию работать над текстом. Также самопроизвольно заставляет учащихся самих осознавать, понимать и делать вывод.

Подбирая определения к случайному объекту, у учащихся развивается наблюдательность, способность наиболее полно подмечать или выделять в рассматриваемом объекте существенные признаки.

Переноса определения от случайного объекта на обитателей ночлежки, студенты вырабатывают способность к абстрактному мышлению, конкретнее пользоваться приемом анализа и сравнения.

Студенты принимают активное участие в работе, так как идет диалог не только преподаватель – студент, но и студент – студент.

Прослеживается межпредметная связь литература – русский язык. Находя определения к картине, можно, обыграв, вспомнить о частях речи, так как среди подобранных определений есть прилагательные (темные, светлые, зеленые, желтые, печальные) и причастие (меняющиеся), есть синонимы (темные, светлые).

Для анализа пьесы А.П. Чехова «Вишневый сад» применяем метод – *синектика*. Теоретическая основа метода предполагает использование четырех приемов: прямого, личного, символического и фантастического.

Используем *прямой прием*. Анализируем героев через данные характеристики в тексте, но с расширением системы. Например, при характеристике Раневской мы говорим, что она добрая, отзывчивая. Характеристика добрая, являясь подсистемой образует свою систему. Кого еще можно назвать добрым в пьесе. В свою очередь следующий герой создает свою систему, которая рассматривается с учетом еще трех приемов символической, личной и фантастической.

*Личный (эмпатия) прием*. Студенту предлагается выбрать одного из героев пьесы А.П. Чехова «Вишневый сад», воплотиться в образ героя и попытаться рассуждать с его точки зрения. Таким образом студенту необходимо прочитать текст, изучить особенности героя, понять его характер, особенности общения.

*Символический прием*. Студентам предлагается придумать символ, в котором вложена сущность героя или произведения в целом. Например, символом пьесы А.П. Чехова «Вишневый сад» может быть дерево. Символом героя — ключи. Свертывая всю информацию до символа, легко в будущем восстановить в памяти пройденный материал.

*Фантастический прием*. Фантастической добавкой к разбору пьесы А.П. Чехова

«Вишневым садом» становится человек XXI века. Например, преподаватель задает следующий вопрос: «Вы встретились с героем, о чем бы вы с ним поговорили, вы дети XXI века?» Можно найти параллель между сказкой, другими произведениями совершенно неожиданными для сравнения. Необходимо прочитать текст, проанализировать жизнь героя, понять его мысли, разобраться в его внутреннем мире.

Таким образом, реализация элементов ТРИЗ-педагогика на практике позволяет повысить умения студента в решении противоречий, вооружить их способностью к анализу, сравнению, обобщению, систематизации различных событий, развитию творческих способностей.

Студент учится самостоятельно разбирать произведения, давать оценку поступкам героя. способствует вдумчивому чтению, а отсюда активизируется интерес к внутреннему миру героя, увеличивается стремление понять мировоззрение человека, сущность моральных свойств личности.

Студенты способны оценить художественную значимость произведения, используя в своих оценках обобщения. Студенты систематизируют свои впечатления от прочитанного, понимают его как единое целое. В результате знания не передаются, а создаются в процессе обучения.

**Список использованных источников**

1. Альтшуллер Г.С. Творчество как точная наука. Петрозаводск: Скандинавия, 2004. 230 с.
2. Пустовая О.В. Метод каталога как технологи активизации на уроке литературы // ТРИЗ – педагогика в системе непрерывного образования: Межвузовский сборник научных трудов / Под ред. Н.В. Акинфиевой, В.А. Ширяевой. Саратов: Научная книга, 2004. 132 с.

**TSIT PEDAGOGICAL TECHNOLOGI IN LERNING LITERATURE.**

*This article discusses TSIT pedagogical technology - catalog method; synectics method. An opportunity to develop a creative personality using is presented here. A theoretical basis and practical use results are given in this article.*

**Keywords:** *theory of solution of inventive tasks (TSIT); catalog method; synectics method; development of a creative ersonality.*

УДК 37.03

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛИТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ**

*Савелков Д.М.*

*ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет», Ульяновск, Россия*

*Формирование политической культуры студентов высших учебных заведений является одним из ключевых аспектов их образования и развития как активных граждан общества. Современное общество требует от молодого поколения не только профессиональной компетентности, но и гражданской ответственности. Необходимым является умение критически мыслить и активно участвовать в политической жизни страны. Анализируя роль образовательных институтов в этом процессе, можно выявить факторы, наиболее эффективно способствующие успешному развитию политической активности и осознанности среди студенческой аудитории.*

**Ключевые слова:** *политическая культура, вуз, студенты, педагогические условия, образование.*

Политическая культура является важным элементом современного общества. Она определяет степень активности и ответственности граждан в политической жизни страны.

Высшие учебные заведения при этом играют ключевую роль в формировании и развитии политической культуры студентов. Именно здесь они получают знания, навыки и ценности, которые формируют их политическую и гражданскую идентичность. Рассматривая педагогические условия, способствующие формированию политической культуры среди студентов, акцент делается на роли педагогических методик, на содержании образовательного процесса. Важны внешние факторы в этом процессе, а также их взаимодействие для достижения эффективных результатов.

Развитие политической культуры среди студентов вузов требует комплексного подхода. Такой подход включает в себя не только передачу теоретических знаний о политических системах и процессах, но и формирование у студентов навыков критического мышления и участия в общественной жизни. Важным фактором также является создание специальной образовательной среды, которая стимулирует интерес студентов к политической деятельности и поощряет их участие в ней. Педагогические методики должны основываться на диалоге, дискуссиях, проектной деятельности и сотрудничестве. Также они должны способствовать развитию самостоятельности и ответственности у студентов. Это является основой для формирования гражданской позиции и участия в политической жизни общества [4. с. 46].

Высшие учебные заведения играют ключевую роль в формировании политической культуры студентов за счёт предоставления им образовательных и воспитательных возможностей. Академические курсы, дискуссии, семинары и другие образовательные мероприятия способствуют расширению знаний студентов о политических системах. Также студенты могут узнать об истории политических движений и актуальных политических событиях.

Педагогические методики также направлены на формирование политической культуры студентов.

Среди таких методик можно выделить использование интерактивных форм обучения. К ним относятся дебаты, деловые игры, проектные работы. Они способствуют активному участию студентов в обсуждении политических вопросов и развитию навыков критического мышления. Данные активные методы обучения способствуют не только усвоению материала, но и развитию критического мышления и аналитических навыков у студентов. Это позволяет им осознанно анализировать политические события и принимать обоснованные решения. Методика проблемного обучения акцентирует внимание студентов на решении реальных политических проблем. Вырабатываются навыки анализа сложных ситуаций. Студенты исследуют различные точки зрения и вырабатывают собственные аргументы и решения. Они участвуют в создании политических проектов, исследуют конкретные аспекты политики или общественной жизни. А также разрабатывают стратегии решения проблем и представляют свои результаты в виде презентаций, докладов или других форм. Деловые игры позволяют студентам практиковать навыки принятия решений и управления конфликтами. Студенты могут выступать в роли политических лидеров, общественных активистов или членов правительства. Это помогает им лучше понять механизмы политического взаимодействия. Дискуссии и дебаты по актуальным политическим вопросам вырабатывают собственную точку зрения. А также помогают аргументировать свою позицию и учиться уважать мнение других. Все это способствует развитию критического мышления и умению аргументировать свои убеждения [2, с. 25]

Формирование политической культуры студентов также зависит от создания благоприятной образовательной среды в учебных заведениях. Благоприятная среда включает в себя наличие открытого диалога между преподавателями и студентами, поддержку свободы слова и мнений, а также доступ к различным информационным ресурсам.

Интеграция политической образовательной программы в учебный план также способствует формированию политической культуры у студентов. Предмет политологии

позволяет получить систематические знания о политических институтах и политических процессах. Знания политологии помогают лучше понимать политические процессы, а также участвовать в политической жизни общества.

Кроме теоретического обучения, студентам необходимо развивать практические навыки участия в политических процессах. К таким навыкам можно отнести участие в общественных организациях и волонтерскую деятельность. Также это участие в выборах и референдумах. Приветствуется активное участие в обсуждении важных политических вопросов.

Включение в учебные программы дисциплин, посвященных политике и гражданскому образованию, помогает студентам понять суть политических процессов и значимость участия в них. Изучение истории политических движений и политических систем необходимо для понимания эволюции политических идеологий и их влияния на современное общество.

Ещё одним педагогическим условием формирования политической культуры у студентов вузов может являться организация встреч и дебатов с участием политиков, общественных деятелей. Организация лекций, семинаров, круглых столов и дискуссий позволяет студентам получить опыт прямого общения с политиками. Такие встречи позволяют студентам получить практический опыт и прямое общение с представителями политической сферы. Лучше усваиваются реальные механизмы политической деятельности. На основе полученных знаний студенты могут оценивать свои возможности для участия в политике.

Участие в общественных мероприятиях даёт студентам неоценимый опыт. Их непосредственное участие в митингах, акциях, выборах вдохновляет молодых людей, даёт им стимул для развития гражданской позиции. Также общественные мероприятия помогают понять механизмы организации и проведения массовых действий. А также почувствовать свою причастность к общественной жизни. Организация студенческих практик и волонтерских проектов в общественных организациях и политических штабах позволяет студентам получить практический опыт. Это помогает им лучше понять реальные проблемы общества и найти пути их решения. Важным педагогическим условием можно считать участие студентов в моделировании политических процессов. Такое участие реализуется через организацию студенческих конференций, игр и симуляций. Это позволяет студентам применить свои знания на практике, выработать навыки принятия решений в реальных ситуациях и развить умение работать в команде.

Необходимо включение в учебные планы дисциплин по политике и гражданскому образованию, а также специализированных курсов по политической теории. Полезными для студентов могут быть лекции по истории политических систем, по гражданскому праву. Эти дисциплины предоставляют студентам теоретические знания о политических процессах и обучают их основам гражданской ответственности. Необходимы студентам и предметы, посвященные истории политических идеологий. Все эти знания могут помочь понять исторические корни современных политических явлений. Также, это помогает анализировать текущие политические события и разбираться в сложных международных отношениях. Важным моментом в педагогике могут стать и интердисциплинарные курсы. Это курсы, которые объединяют знания из различных областей политической науки. Например, политологии, экономики, социологии и культурологии, помогающим понять взаимосвязь политики с другими сферами общественной жизни. Такой подход развивает комплексный взгляд на политические процессы [3, с. 76].

Важно усвоить полученный в университете материал на практике. Поэтому практические занятия с анализом реальных политических кейсов и ситуаций помогают студентам применять свои знания в жизни. Также это способствует возникновению навыков принятия решений в сложных ситуациях. Развивается умение анализировать информацию, принимать обоснованные решения и прогнозировать последствия своих

действий.

Необходимым аспектом формирования политической культуры является воспитание у студентов ценностей гражданского общества, таких как уважение прав и свобод человека, правовое сознание и других. Это способствует развитию гражданской активности и ответственности. Включение в образовательный процесс дискуссий и анализа случаев, связанных с нарушением прав человека, дискриминацией, коррупцией и другими социальными проблемами, способствует формированию у студентов осознанного отношения к важности гражданских ценностей. Необходимо организовывать встречи и обсуждения, направленные на изучение и понимание различных культур и традиций. Это также поможет развитию толерантности и уважения к многообразию мнений. Студенты благодаря таким навыкам лучше понимают разнообразие общества и строят отношения на основе взаимного уважения [1, с. 134].

Высшие учебные заведения должны стимулировать гражданскую активность студентов. Для этого необходимо проводить образовательные мероприятия, направленные на привлечение студентов к участию в общественной жизни. Такой подход вузов позволит сформировать у студентов активную гражданскую позицию. Также в деятельность учебных заведений необходимо включать возможность для создания условий для открытого обсуждения различных точек зрения и поощрение конструктивного диалога. Это развивает навыки аргументации, уважения к мнению собеседника и поиска компромиссов. А также формирует у студентов умение строить диалог на основе взаимного уважения и доверия.

Необходимым элементом образовательного процесса является оценка результатов. Должно проводиться постоянное измерение эффективности в системе образования. Оценка уровня политической культуры студентов позволяет адаптировать методы обучения и содержание программ с учётом изменяющихся потребностей общества.

Эти педагогические условия взаимодействуют друг с другом и формируют основу для успешного развития политической культуры студентов высших учебных заведений.

Регулярное проведение анкетирования и опросов среди студентов даёт возможность оценить их знания в области политики и общественной жизни. Это помогает выявить сильные и слабые стороны образовательного процесса и скорректировать его с учётом потребностей студентов. Оценка результатов обучения на основе выполнения заданий и других форм аттестации позволяет оценить уровень освоения студентами учебного материала, а также развитие необходимых навыков и компетенций. Сравнение результатов и анализ их динамики позволяет оценить эффективность применяемых педагогических методов. Таким образом, выявляются успешные практики и учебные модели, которые могут быть внедрены в другие учебные программы. Важным этапом при формировании политической культуры в вузе является обеспечение обратной связи со студентами по результатам оценки их политической культуры. Это позволяет выявить индивидуальные потребности и интересы студентов. Кроме того, вуз может получить от студентов отзывы о качестве образовательного процесса и предложения по его улучшению.

Эффективное сочетание вышеперечисленных педагогических условий и подходов способствует формированию политической культуры студентов высших учебных заведений. И это, в свою очередь, способствует развитию гражданского общества и укреплению демократических ценностей.

В целом, формирование политической культуры среди студентов высших учебных заведений является важным аспектом их образования. Этот аспект влияет на их гражданскую ответственность и участие в жизни общества. Педагогические условия, такие как роль университетов в формировании культуры, применение разнообразных методов обучения, создание благоприятной образовательной среды, интеграция политической образовательной программы и развитие навыков гражданского участия, играют ключевую роль в этом процессе. Однако, для эффективного формирования политической культуры студентов необходимо постоянное совершенствование образовательных методик и

подходов. Также требуется активная поддержка со стороны университетских администраций и преподавателей. Только через совместные усилия образовательных институтов и студенческой аудитории можно достичь значительного прогресса в развитии гражданского общества. Активные педагогические методы, содержание образования, взаимодействие с внешней средой, формирование ценностных ориентиров и оценка результатов обучения также создают основу для участия в политической жизни общества у студентов [5, с. 56].

Формирование политической культуры студентов высших учебных заведений является важным аспектом образовательного процесса, который направлен на подготовку граждан, способных принимать активное участие в общественной и политической жизни страны. Реализация педагогических условий, способствующих развитию политической активности студентов, требует совместных усилий преподавателей, администрации учебных заведений и общественных институтов.

**Список использованных источников**

1. Александрова Е.А. Сопровождение куратором гражданско-патриотического воспитания студентов в вузе // БГЖ. 2017. №4 (21). С.235-238.
2. Жукова Н.В. Деловая игра как средство формирования внутреннего кросс-культурного контекста в профессиональной подготовке студентов // Педагогическое образование в России. 2015. №1. С.25-30.
3. Хугаева Ф.В. Современные формы духовно-нравственного воспитания студентов в поликультурной среде вуза // БГЖ. 2019. №1 (26). С.308-312.
4. Чернов С.Н. Педагогические условия формирования политической культуры студентов высших учебных заведений / С.Н. Чернов, Д.А. Савельев // Вестник ЮУрГГПУ. 2011. №1. С.165-173.
5. Швачко Е.В. Социальная активность как фактор формирования политической культуры студентов / Е.В. Швачко, М.Е. Дуранов // Вестник ЧГАКИ. 2013. №1 (33). С.159-164.

**PEDAGOGICAL CONDITIONS OF FORMATION OF POLITICAL CULTURE OF STUDENTS HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS**

*Formation of political culture among students of higher education institutions is one of the key aspects of their education and development as active citizens of society. Modern society requires from the young generation not only professional competence, but also civic responsibility. The ability to think critically and actively participate in the political life of the country is necessary. Analyzing the role of educational institutions in this process it is possible to identify the factors that most effectively contribute to the successful development of political activity and awareness among the student audience.*

**Keywords:** *political culture, university, students, pedagogical conditions, education.*

УДК 372.881.161.1

**РАЗВИТИЕ КЛЮЧЕВЫХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ В VUCA-МИРЕ (НА ПРИМЕРЕ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ В АРМЯНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ)**

*Саркисян Р.Р.*

*Армянский государственный экономический университет, Ереван, Армения*

*В данной статье продемонстрирована важность развития ключевых навыков у студентов на уроках иностранного языка в условиях VUCA-мира (мира, характеризующегося нестабильностью, неопределенностью, сложностью и неоднозначностью), предложены методы и приемы, которые могут быть использованы преподавателями для достижения этой цели. На конкретных примерах показано, как можно развивать навыки, необходимые для успешной адаптации и профессионального развития в современном быстро меняющемся мире.*

*Ключевые слова:* VUCA-мир, ключевые навыки студентов, гибкость и адаптивность, критическое мышление, коммуникация и коллаборация, креативность, толерантность и межкультурная компетенция, самообучение, непрерывное обучение.

В современном мире понятие VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity) становится все более актуальным. Этот термин появился в среде американских военных и описывает среду, где нестабильность (volatility), неопределенность (uncertainty), сложность (complexity) и неоднозначность (ambiguity) являются характерными чертами. VUCA-мир представляет собой целую концепцию, которая лежит в основе современных стратегий управления и построения карьеры. К деловому миру термин VUCA приспособил Роберт Йохансон в 2009 г. в своей книге «Лидеры создают будущее». Этим определением он обозначил ту турбулентность современного мира, которую мы можем наблюдать каждый год как в экономике, так и в социальной сфере и которая постоянно меняет необходимый для специалистов набор навыков и мышление [6]. В таком мире любому человеку, независимо от его профессии или рода деятельности, необходимо обладать определенным набором ключевых навыков, чтобы успешно справляться с вызовами и угрозами VUCA и добиваться успеха. Изучение иностранного языка в этом контексте играет важную роль, поскольку помимо освоения языковых навыков, оно способствует развитию ряда других ключевых компетенций, необходимых человеку в современном мире.

Цель данной статьи заключается в представлении методов и приемов, которые могут использоваться на уроках иностранного языка (на примере обучения русскому языку в Армянском государственном экономическом университете) для развития ключевых навыков, необходимых в условиях VUCA-мира. VUCA-мир характеризуется быстрыми изменениями, неопределенностью, сложностью и неоднозначностью, и поэтому студентам важно развивать такие навыки, как гибкость и способность к адаптации, критическое мышление, коммуникативные навыки, навыки сотрудничества (коллаборации), толерантность и межкультурную компетенцию, готовность и способность к обучению (и самообучению) и постоянному совершенствованию своих профессиональных способностей и умений и др.

В ходе исследования нами использовались следующие методы: анализ литературы по теме исследования, обобщение нашего опыта преподавания, наблюдение (мониторинг учебного процесса), беседы со студентами и преподавателями с целью оценки эффективности используемых в учебном процессе методов и приемов.

Рассмотрим некоторые ключевые навыки, которые необходимо развивать у студентов, чтобы подготовить их к жизни и успешной профессиональной деятельности в условиях VUCA-мира.

#### **Гибкость и адаптивность**

Студенты должны обладать способностью быстро адаптироваться к новым условиям и менять свой подход в соответствии с ситуацией. Гибкость мышления и готовность к изменениям позволяют успешно функционировать в нестабильной среде.

Для развития этого навыка на уроке иностранного языка (в том числе и русского) можно использовать ситуативные упражнения, которые требуют от студентов быстро адаптироваться к различным коммуникативным ситуациям.

На уроках русского языка мы часто используем ролевые игры, разработанные в рамках той или иной темы. Разнообразные ролевые игры, импровизация позволяют студентам осваивать навыки общения в разных сферах жизнедеятельности. Например, в рамках темы «Туризм» в рубрике «Коммуникативная практика» студентам предлагается ролевая игра «В турагентстве», где они примеряют роли турагента и клиента. При прохождении темы «Первые банки» в рубрике «Коммуникативная практика» студентам предлагается ролевая игра «В банке», где они действуют в роли сотрудника банка и клиента. Работа строится в несколько этапов. На первом этапе студенты читают по ролям



диалоги, на втором – дополняют диалоги с пропущенными частями подходящими репликами, а на третьем – генерируют, создают диалог с использованием ранее заученных реплик. Подобная поэтапная работа основана на принципе «от простого к сложному» и помогает реализовать на практике пересмотренную или цифровую таксономию (revised taxonomy, Bloom’s Digital Taxonomy) известного американского психолога и педагога Бенджамина Блума, где на самом вершине пирамиды учебных целей находится «создание» (creating, creation) [5]. Создание диалога помогает студентам применить на практике, в ситуации, максимально приближенной к реальной действительности, полученные знания и навыки.

### **Критическое мышление**

Критическое мышление позволяет студентам анализировать информацию, выявлять скрытые предпосылки, оценивать аргументы и принимать обоснованные решения. Этот навык особенно важен в ситуациях, когда информация неоднозначна или противоречива.

С целью развития критического мышления студентов на уроках русского языка в экономическом вузе нами проводятся следующие типы работ: задания на анализ текстов, новостей, медиаматериалов; проведение дискуссий и дебатов и пр.

Механическое чтение текста заменяется на нашем уроке русского языка различными видами чтения (просмотровое чтение, ознакомительное чтение и т.д.). С учетом основных характеристик поколения Z и принципов работы с ними тексты разбиты на микротексты, что позволяет избежать когнитивной нагрузки учащихся. На практике применяется один из трендов в сфере образования – микрообучение (microlearning). Разбивка учебного материала на небольшие отрезки (технология микрообучения) позволяет избежать перегрузки оперативной памяти учащихся. Технология микрообучения лежит в основе заданий, которые мы предлагаем при чтении текстов по специальности. Так, в рамках темы «Ритейл и ритейлеры» студентам предлагается следующее задание при работе с микротекстами (фрагментами текста).

*Прочитайте приведенные ниже тексты и установите соответствие между заголовками А-Д и текстами 1-4. Запишите свои ответы в таблицу. Используйте каждую букву только один раз [4, с. 124].*

- A. Из чего складывается прибыль ритейлера
- B. Как работают ритейлеры
- C. Значение слов «ритейл» и «ритейлер»
- D. Цель ритейла – клиенты с разным уровнем дохода

1	2	3	4

При изучении темы «Маркетинг» студентам предлагаются отдельные микротексты с заданиями после каждого из них. Например, *Прочитайте микротекст, дайте определение маркетинга и скажите, что включает в себя маркетинг в широком смысле слова [4, с. 144].*

Большинство текстов в нашем пособии по русскому языку [4] состоят из микротекстов. Тексты, разделенные нами на микротексты с опорой на технологию микрообучения, мы ограничивали семью (плюс-минус 2) фрагментами. В данном случае нами учитывался закон Миллера (волшебное число Миллера, магическое число Миллера), согласно которому человеческая кратковременная память ограничена числом 7, которое может варьироваться от 5 до 9.

С целью развития критического мышления студентов при работе с текстами по специальности нами широко используются такие приемы технологии развития критического мышления через чтение и письмо (РКМЧП), как «Кластер», «Корзина идей», «Толстые и тонкие вопросы», «З-Х-У» (знаю, хочу узнать, узнал), «Верно/неверно», «Fishbone», «Insert», «Лови ошибку» и др., которые подробно описаны в методической литературе [1].

Дискуссии и дебаты – неотъемлемая часть аудиторной работы на уроках русского языка в нашем вузе. Они проводятся как в начале урока, при введении новой темы, так и на этапе обобщения, в конце изучения темы. Мы придаем большое значение визуальной поддержке (графический материал, видеоматериал и пр.) при организации дискуссий и дебатов. Так, при изучении темы «Зеленая экономика» нами проводится дискуссия о развитии направлений зеленой экономики в Армении [4, с. 25-26]. Для визуальной поддержки предлагается следующий постер.



Рисунок 1 – Постер для организации дискуссии по теме «Зеленая экономика»

Преподавателю необходимо поддерживать студентов в процессе обсуждений и выражения различных точек зрения на актуальные проблемы, что требует анализа и оценки информации на разных языках (не только русском, но и родном, а также других иностранных языках, изучаемых студентами в вузе).

#### **Коммуникация и коллаборация (сотрудничество)**

Умение эффективно общаться и сотрудничать с другими людьми является ключевым аспектом успешной работы в VUCA-мире. Студенты должны обладать способностями и умениями работать в команде, обмениваться идеями, решать конфликты и достигать намеченных целей.

Для развития навыка успешной коммуникации и коллаборации студентам предлагаются различные задания для парной и/или групповой работы. Это может быть, как парная и/или коллективная презентация по теме урока, проектная работа (например, создание рекламного продукта при прохождении темы «Реклама»), так и участие в дебатах и викторинах (парами и/или группами). Подобные виды работ укрепляют командный дух в группе, способствуют развитию умений работать не только индивидуально, но и в команде.

#### **Готовность к обучению (и самообучению) и развитию**

Способность к непрерывному обучению и саморазвитию становится все более важной в быстром меняющемся мире. Студенты должны быть готовы постоянно обновлять свои знания и навыки, чтобы оставаться конкурентоспособными на рынке труда.

Использование интерактивных методов обучения способствует активному обучению и самостоятельному поиску информации на изучаемом языке.

Предоставление студентам возможности использовать изучаемый язык для самостоятельного изучения (например, для чтения книг, просмотра фильмов, общения в онлайн-сообществах и т.д.) также способствует развитию способности к обучению (и самообучению).

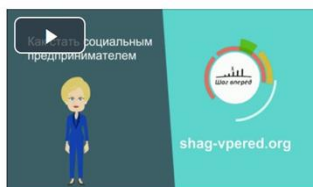
В разработанном нами в СДО (система дистанционного обучения) Moodle электронном курсе русского языка [7] есть рубрики «Узнай больше!», «Смотрим кино!» и «Проверь себя!», предусмотренные для самостоятельной работы студентов.

В рубрике «Узнай больше!» студентам предлагаются короткие познавательные видеоролики по теме урока. Так, при изучении темы «Социальное предпринимательство» в

качестве дополнительного самостоятельного задания в СДО Moodle [7] студентам предлагается просмотр видеоролика «Как стать социальным предпринимателем». Также для самостоятельного изучения в нашем электронном курсе предусмотрены интересные статьи по теме урока, например, статья «Феномен Калавана: модель развития общины, которую можно применить в селах Армении».

Узнай больше!

1. Посмотрите видеоролик о том, как стать социальным предпринимателем.



2. Прочитайте статью «Феномен Калавана: модель развития общины, которую можно применить в селах Армении» <https://netq.am/ru/article/78316>

Рисунок 2 – Скриншот рубрики «Узнай больше!» в блоке «Социальное предпринимательство»

Рубрика «Проверь себя!» предоставляет студентам возможность проверить свои знания после завершения каждой темы. В ней представлены квизы (тесты), разработанные нами с помощью встроенного редактора Moodle. Тестовые вопросы включают в себя вопросы с множественным выбором (multiple choice), альтернативные вопросы (true/false), задания на соответствия (matching) и др.

Рубрика «Смотрим кино!» предназначена для тех, кто любит смотреть фильмы. В рамках изучаемой темы студентам предлагаем посмотреть трейлер фильма или эпизод из фильма, а также задания, направленные на побуждение студентов посмотреть фильм целиком (во внеаудиторное время) и мотивировать их на последующее обсуждение ключевых вопросов, поднимаемых в фильме. Так, при прохождении темы «Стартап компании» предлагаем студентам просмотр трейлера фильма «Социальная сеть» об основателе социальной сети «Фейсбук» Марке Цукерберге. После просмотра трейлера учащиеся отвечают на поставленные вопросы, а дома смотрят фильм целиком, чтобы принять участие в его обсуждении на следующем задании.

Смотрим кино! СОЦИАЛЬНАЯ СЕТЬ



Посмотрите трейлер фильма «Социальная сеть» о создании социальной сети ФЕЙСБУК.

Что вам известно о рождении социальной сети ФЕЙСБУК? Кто является ее создателем?

Посмотрите фильм полностью и подготовьтесь к его обсуждению на следующем уроке.

Рисунок 3 – Скриншот рубрики «Смотрим кино!» в блоке «Стартап компании».

### **Креативность (креативное мышление)**

Креативное мышление – один из ключевых навыков, необходимых в условиях VUCA-мира. Только человек, обладающий креативностью, нестандартным мышлением, способный выходить за рамки привычного (thinking outside the box) может противостоять угрозам нестабильного, постоянно меняющегося мира. «Креативность, являясь неотъемлемым качеством личности каждого человека, в совокупности с накопленным в период обучения в учреждениях высшего образования человеческим капиталом, выступает

движущей силой экономического развития и прогресса общества» [2].

На уроке русского языка в нашем вузе нами используются различные методы и приемы для стимулирования креативности и креативного мышления студентов: поощрение учащихся задавать вопросы (на только преподавателю, но и друг другу, например, во время презентаций), работа с незавершенными ситуациями (например, написание продолжения рассказа, прерванного на самом интересном месте), проектная работа с применением исследовательских методов (разработка тура по Армении или ее конкретной области, расчет бюджета и пр.), а также игровые технологии (например, ролевые игры, викторины, конкурсы и пр.). Пример креативного исследовательского задания для проектной работы: *К вам в Армению хотят приехать друзья из России. Организуйте для них гастрономический тур вместе с посещением достопримечательностей. Обратите внимание на следующие факторы и предложите выгодные решения для ваших друзей: страховка; перелет; проживание; перемещение по Армении и Еревану; экскурсии; кухня: гастрономические туры, рестораны, кафе и пр.* [4, с. 101].

### **Толерантность и межкультурная компетенция**

Толерантность и межкультурная компетенция особенно важны в современном мире, в котором глобализация и межкультурное взаимодействие становятся все более и более распространенными. В контексте культурного взаимодействия все больше людей работают в международных организациях, транснациональных компаниях, участвуют в международных проектах, форумах, конференциях и пр. В этом отношении студенты Армянского государственного экономического университета не являются исключением: они принимают участие в различных международных мероприятиях (семинарах, конференциях, форумах, фестивалях и пр.), по программам обмена учатся в зарубежных вузах, уже со студенческой скамьи многие работают в международных компаниях. Следовательно, развитию чувства толерантности к «чужому» и формированию межкультурной компетенции студентов необходимо уделить особое внимание.

В самом общем виде под межкультурной компетенцией понимают «взаимодействие индивидов, групп или организаций, принадлежащих к различным культурам» [3].

При создании пособия по русскому языку для студентов экономического профиля [4] и разработке электронного курса русского языка в СДО Moodle [7] нами была учтена необходимость развития межкультурной компетенции учащихся. С целью развития толерантности и межкультурной компетенции учащихся в наше пособие включены не только тексты и упражнения, демонстрирующие определенные реалии (например, страхование, налоги и пр.) в разных странах и культурах, но также рубрика «Это интересно знать!». В рамках темы «Деловой этикет» [4, с. 238-247] рассматриваются правила поведения в разных культурах, что необходимо при ведении переговоров с представителями разных стран и культур, в международном бизнесе и пр.

На уроках русского языка в нашем вузе мы часто организуем дискуссии о культурных различиях и сходствах, что способствует развитию толерантности и понимания межкультурных аспектов. Например, при изучении темы «Туризм: новые тренды в индустрии туризма» [4, с. 91-101] учащиеся знакомятся не только с видами туризма, трендами в индустрии туризма, но и узнают о других странах, народах и культурах. При работе над презентациями они выбирают популярные и/или малоизвестные туристические направления, знакомят однокурсников с новыми странами, разрабатывают для них виртуальные туры по этим странам, рассказывают о традициях, истории, обычаях, кухне других народов. В ходе презентаций организуются дискуссии о культурных сходствах и различиях, проводится сравнение и сопоставление «чужого» и «своего», и все это способствует формированию и развитию чувства толерантности и межкультурной компетенции человека, живущего в «глобальной деревне».

Представленные приемы и методы помогают студентам не только овладеть изучаемым языком, но и развить ряд ключевых навыков, необходимых для успешной

адаптации и преуспевания в современном VUCA-мире. Считаем, что помимо иноязычной коммуникативной компетенции, преподавателям следует уделять время и на развитие этих навыков на уроках иностранного языка в вузе, поскольку это поможет подготовить студентов к угрозам и вызовам VUCA-мира.

VUCA-мир требует от студентов не только обладания определенными знаниями и навыками, но и готовности к постоянной адаптации и изменениям. Ключевые навыки, такие как гибкость и адаптивность, критическое мышление, коммуникация и коллаборация, толерантность и межкультурная компетенция, готовность к обучению и самообучению, а также способность к постоянному совершенствованию профессиональных навыков, играют важную роль в подготовке студентов к жизни в современном меняющемся мире и успешной карьере на рынке труда. Следовательно, образовательные программы и описания курсов должны уделять особое внимание развитию этих навыков, чтобы выпускники могли успешно справляться с вызовами и сложностями VUCA-мира.

**Список использованных источников**

1. Заир-Бек С.И., Муштавинская, И.В. Развитие критического мышления на уроке: пособие для учителя. М.: Просвещение, 2011. 223 с.
2. Мороз В.В. Развитие креативности студентов университета в процессе обучения иностранному языку // Вестник ОГУ. 2017. №10 (210). С.112-115.
3. Садохин А.П. Межкультурная компетентность: понятие, структура, пути формирования // ЖССА. 2007. №1. С.125-139.
4. Саркисян Р.Р., Мкртчян, А.Е. Русский язык для студентов экономического профиля: учебное пособие / Р.Р. Саркисян, А.Е. Мкртчян, под общей редакцией Р.Р. Саркисян. Ер.: Тнтсагет, 2021.
5. A Taxonomy for Learning, Teaching and Assesssing, A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives, abridged edition, Longman Inc., 2001.
6. <https://lectera.com/info/ru/articles/vuca-mir> (дата обращения: 03.03.2024).
7. <https://moodle.asue.am>

**ENHANCING KEY SKILLS OF STUDENTS IN THE VUCA WORLD  
(BASED ON THE EXAMPLE OF TEACHING THE RUSSIAN LANGUAGE AT  
ARMENIAN STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS)**

*The paper demonstrates the importance of developing key skills among students in a foreign language class within the context of the VUCA world (a world characterized by volatility, uncertainty, complexity, and ambiguity). It proposes methods and techniques that can be utilized by instructors to achieve this goal. Concrete examples are provided to illustrate how skills necessary for successful adaptation and professional development in today's rapidly changing world can be enhanced.*

**Keywords:** *VUCA world, students' key skills, flexibility and adaptability, critical thinking, communication and collaboration, creativity, tolerance and intercultural competence, self-learning, lifelong learning.*

УДК 342.9

**РЕАЛИЗАЦИЯ ОБЪЯВЛЕНИЯ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ В КАЧЕСТВЕ  
ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО МЕРОПРИЯТИЯ В ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО  
КОНТРОЛЯ (НАДЗОРА) И МУНИЦИПАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ**

*Тулаева К.В.*

*ФГАОУ ВО «Самарский государственный национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева», Самара, Россия*

*Основопологающим принципом государственного контроля (надзора) и муниципального контроля выступает принцип стимулирования добросовестного*

соблюдения обязательных требований подконтрольными (поднадзорными) лицами. Достижение данного принципа зависит от множества факторов, в особенности от реализации отдельных профилактических мероприятий. В данной статье рассматриваются проблемные теоретические и прикладные вопросы объявления предостережения как профилактической меры в сфере государственного контроля (надзора) и муниципального контроля, а также предлагаются вероятные пути их разрешения.

**Ключевые слова:** государственный контроль, государственный надзор, предостережение, профилактика нарушений.

В сфере государственно-управленческой деятельности правовые акты управления занимают центральное место, ведь посредством их принятия и исполнения «...осуществляются все важнейшие функции публичного управления» [1, с. 375]. В теории административного права предложены разнообразные классификации административных актов, самой распространенной из которых является классификация административных актов в зависимости от их юридических свойств: нормативные административные акты и индивидуальные (ненормативные) правовые акты управления. Несмотря на значительное количество доктринальных разработок в отношении определения признаков, характеризующих правовые акты управления, зачастую, в правоприменительной деятельности однозначно отнести тот или иной акт публичного управления к нормативному или индивидуальному не всегда представляется возможным. Указанное, в свою очередь, порождает множество сложностей, что прямым образом отражается на правовом положении субъектов, которым такой акт адресован. В данной статье обозначенная проблематика будет рассмотрена на примере предостережения, реализуемого в области государственного контроля (надзора) и муниципального контроля.

Согласно ст. 49 Федерального Закона «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле» (далее – ФЗ № 248) предостережение представляет собой одну из форм реализации **профилактики** (выделено мной – К.Т.) нарушений обязательных требований и объявляется подконтрольному (поднадзорному) лицу в случае, если у контрольного (надзорного) органа наличествуют сведения о готовящихся нарушениях обязательных требований или признаках нарушений обязательных требований. При этом, само предостережение должно содержать **предложение** (выделено мной – К.Т.) о принятии мер по обеспечению соблюдения данных требований и не может содержать требование представления контролируемым лицом сведений и документов. В свою очередь, в Российской Федерации утверждены специальные правила (далее – Правила) составления, направления и подачи возражений на объявленное контрольным (надзорным) органом предостережение со стороны юридического лица или индивидуального предпринимателя (далее – ИП) в отношении которого оно вынесено [2]. И в силу данных Правил, после получения предостережения, юридическое лицо или ИП должно либо подать возражения на данное предостережение ввиду своего несогласия с ним, либо направить в контрольный (надзорный) орган уведомление об исполнении данного предостережения. По мнению отдельных исследователей, такие требования фактически «...представляют собой альтернативные обязанности...» [3, с. 134]. В связи с этим, в науке административного права возникают закономерные сложности с определением правовой природы предостережения, указывается на ее «двойственность» [4, с. 133]. В частности, это положение влияет на разрешение вопроса о возможности его оспаривания.

Часть исследователей полагают, что предостережение «...любого органа власти по своей правовой природе является ненормативным правовым актом...», а значит такое предостережение может быть оспорено подконтрольным (поднадзорным) лицом в судебном или административных порядках [5, с. 144]. Иное понимание правовой природы предостережения ограничивало бы право каждого человека и гражданина на судебную

защиту (ст. 46 Конституции Российской Федерации). Другие авторы убеждены в обратном. По мнению В.Ю. Панченко и И.Ю. Макаrchука предостережение не может определяться в качестве ненормативного (индивидуального) правового акта, так как «...признание же за предостережением характера требования, предписания властного веления приведёт к тому, что оно утратит своё собственное назначение (конкретно – информирующую функцию) и качество самостоятельного правового средства (предостережение будет идентичным такому средству реагирования, как представление, обязательный характер которого сомнений не вызывает).

Традиционного, индивидуальные (ненормативные) акты определяются как акты устанавливающие, изменяющие или отменяющие права и обязанности конкретных лиц; они принимаются для реализации нормативных правовых актов; по своему содержанию – это конкретное юридически властное волеизъявление субъекта исполнительной власти, обращенное к конкретному субъекту [1, с. 375]. При этом, некоторые авторы дополнительно отмечают, что «...предостережение о недопустимости нарушения обязательных требований возлагает на подконтрольный субъект обязательные обязанности, исполнение которых обеспечивается силой государственного принуждения...» [7, с. 141]. Однако возникает вопрос: какие меры использует контрольный (надзорный) орган в целях обеспечения исполнения обязанностей, возлагаемых на подконтрольное (поднадзорное) лицо в связи с объявлением предостережения? Исходя из буквального толкования ст. 49 ФЗ № 248 и Правил никаких мер административного принуждения в отношении подконтрольного (поднадзорного) лица контрольный (надзорный) орган, в целях обеспечения исполнения предостережения, не применяет. Они просто не предусмотрены ни ФЗ № 248, ни специальными Правилами, ведь сам законодатель указывает, что, объявляя предостережение контрольный (надзорный) орган лишь *предлагает* (выделено мной – К.Т.), а не обязывает принять подконтрольному (поднадзорному) лицу меры по соблюдению обязательных требований.

«Двойственность» правовой природы предостережения наглядно отражает и правоприменительная практика. Проявляется она в возможности оспаривания предостережения. Если следовать позиции ученых, считающих предостережение ненормативным (индивидуальным) правовым актом, то его оспаривание допускается в судебном порядке. Если присоединиться к мнению о том, что предостережение есть исключительно одно из профилактических мероприятий в ходе государственного контроля (надзора) и муниципального контроля, то никакому оспариванию оно в судебном порядке не подлежит. В частности, Арбитражный суд Санкт-Петербурга и Ленинградской области отказал в оспаривании, признании предостережения незаконным (в порядке главы 24 Арбитражного процессуального Кодекса Российской Федерации) ввиду того, что «...предостережение «...» не устанавливает факт нарушения со стороны предприятия требований действующего законодательства и не порождает препятствий для осуществления заявителем экономической деятельности «...» неисполнение оспариваемого предостережения не влечет «...» каких-либо последствий в виде привлечения к ответственности...» [8]. Тем не менее, ряд других Арбитражных судов приходит к противоположным выводам, допуская судебное оспаривание предостережения, признание него незаконным в указанном порядке [9, 10].

Неопределенность правовой природы предостережения влияет и на разрешение вопросов, связанных с привлечением к административной ответственности юридического лица или ИП. К примеру, как было установлено Усть-Кулумским районным судом Республики Коми, государственный инспектор Россельхознадзора вынес предостережение о недопустимости нарушения обязательных требований ветеринарного законодательства в отношении юридического лица [11]. Данным предостережением был установлен срок для направления информации об исполнении предостережения. Однако в данный срок информация об исполнении предостережения направлена подконтрольным (поднадзорным)



лицом не была. В связи с этим, по мнению должностного лица, в бездействии юридического лица наличествовали признаки состава административного правонарушения, предусмотренного ст. 19.7 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях (далее – КоАП РФ). Несмотря на это, суд не согласился с обозначенной позицией, посчитав, что – «...предостережение не может содержать требования о предоставлении юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем сведений или документов «...» предостережение как мера правового реагирования «...» не является актом понуждения к совершению определенных действий «...» в связи с чем не уведомление о его исполнении не образует объективную сторону правонарушения... «...» какие-либо меры ответственности за неисполнение предостережения не предусмотрены».

Иное решение принял Ленинский районный суд г. Самары. Суд отметил, что «... предостережение органа, осуществляющего государственный надзор об устранении нарушений обязательных требований «...» обладают силой принудительного исполнения, поскольку ООО «Маяк-Сервис» не исполнило предостережения органа, осуществляющего государственный пожарный надзор по предоставлению информации в установленный срок, то в действиях юридического лица содержится состав административного правонарушения, предусмотренного ст. 19.7 КоАП РФ...» [12].

Как видно из представленных примеров, специфика понимания правовой природы предостережения закономерно влечет за собой сложности в правоприменительной деятельности, что не может не сказываться на итоговом положении подконтрольного (поднадзорного) лица и целесообразности данного профилактического мероприятия. Нам представляется необходимым обратить внимание на некоторые основополагающие факторы, которые должны быть учтены при определении возможности оспаривания предостережения в судебном порядке и привлечении подконтрольного (поднадзорного) лица к административной ответственности за непредоставление информации в связи с объявлением предостережения (ст. 19.7 КоАП РФ).

Во – первых, в ч.1. ст. 49 ФЗ № 248 сам законодатель указал на профилактическую сущность предостережения. Объявляя предостережение контрольный (надзорный) орган не обязывает подконтрольного (поднадзорного) субъекта на обязательное выполнение положений, фигурирующих в нем. Он лишь *предлагает* принять соответствующие меры; конкретное решение по вопросу принятия (непринятия) мер подконтрольное (поднадзорное) лицо принимает самостоятельно, что следует из ч.2 ст. 49 ФЗ № 248. Более того, подконтрольное (поднадзорное) лицо самостоятельно определяет для себя необходимость подачи в контрольный (надзорный) орган возражений в отношении предостережения (ч.4 ст. 49 ФЗ № 248). Поэтому следует признать обоснованной позицию тех ученых, которые рассматривают предостережение исключительно в качестве профилактической меры в сфере государственного контроля (надзора) и муниципального контроля, и в следствии, не относят предостережение к ненормативным (индивидуальным) правовым актам.

Важным представляется довод тех ученых-административистов, указывающих на применение мер административного принуждения (административной ответственности) за неисполнение требований, отраженных в предостережении. Как указывалось нами ранее, ни в ФЗ № 248, ни в специальных Правилах мер административного принуждения (административной ответственности) за неисполнение предостережения не предусмотрено. И такое положение логично вытекает из профилактической сущности (природы) предостережения. Это отличает его, к примеру, от предписания, как одного из решений, принимаемых по результатам проведения контрольного (надзорного) мероприятия. Ведь в случае неисполнения предписания в установленные сроки контрольный (надзорный) орган принимает меры по обеспечению его исполнения вплоть до обращения в суд с требованием о принудительном исполнении предписания, если такая мера предусмотрена законодательством (ч.2 ст. 90 ФЗ № 248). При этом, за неисполнение предписания



предусмотрена административная ответственность (ст. 19.5 КоАП РФ), в отличие от предостережения. Из этого следует, что неисполнение предостережения (самых рекомендаций (предложений) по обеспечению соблюдения обязательных требований) не образуют, в частности, состав административного правонарушения, предусмотренный ст. 19.7 КоАП РФ и не влекут иных принудительных мер в отношении лица, которому данное предостережение объявлено.

По нашему мнению, привлечение к административной ответственности по ст. 19.7 КоАП РФ в случае объявления предостережения, возможно только тогда, когда подконтрольное (поднадзорное) лицо не соблюдает исключительно *процедуру* отчетности по поводу объявленного предостережения. Исходя из анализа ФЗ № 248 и специальных Правил следует вывод о том, что после объявления предостережения подконтрольному (поднадзорному) лицу следует либо направить возражения на предостережение (при этом, это является правомочием – ч.4 ст. 49 ФЗ № 248), либо направить в орган государственного контроля (надзора) и муниципального контроля уведомление об исполнении предостережения (если отсутствуют возражения п.11 Правил). В свою очередь, подконтрольное (поднадзорное) лицо лишь уполномочено на предоставление возражений и их не предоставление в адрес контрольного (надзорного) органа не свидетельствует о безоговорочном согласии с положениями предостережения. Однако как должен узнать об этом контрольный (надзорный) орган, если направление возражения зависит от усмотрения подконтрольного (поднадзорного) субъекта? Получается, что не направление возражения (даже в связи с собственным усмотрением) приравнивается законодателем к согласию с предостережением и его исполнением (п.11 Правил). Становится очевидным, что порядок уведомления контрольного (надзорного) органа в связи с объявлением предостережения требует корректировки. Было бы логичным закрепить полно и четко в ст. 49 ФЗ № 248 порядок действий для юридического лица или ИП после объявления ему предостережения. После объявления предостережения, для подконтрольного (поднадзорного) лица должен быть законодательно установлен срок направления отдельного уведомления в орган государственного контроля (надзора), в котором он либо возражает против предостережения, либо соглашается с ним. В случае, если уведомление не поступает в адрес контрольного (надзорного) органа в регламентируемые сроки, то в таком случае, можно ставить вопрос о привлечении к административной ответственности по ст. 19.7 КоАП РФ, так как перечисленные ранее сведения необходимы для осуществления контрольным (надзорным) органом своей деятельности, а их использование осуществляется для проведения иных профилактических и контрольных (надзорных) мероприятий (ч.5 ст. 49 ФЗ № 248).

#### **Список использованных источников**

1. Бахрах Д.Н., Россинский Б.В., Старилов Ю.Н. Административное право: учебник для вузов. М.: Норма, 2007. 816 с.
2. Постановление Правительства РФ от 10.02.2018 № 166 «Об утверждении Правил составления и направления предостережения о недопустимости нарушения обязательных требований и требований, установленных муниципальными правовыми актами, подачи юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем возражений на такое предостережение и их рассмотрения, уведомления об исполнении такого предостережения» // [Электронный ресурс]. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_212712/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_212712/) (дата обращения 04.02.2024).
3. Зайков Д.Е. Предостережение о недопустимости нарушения обязательных требований: проблемы правоприменения // Российский юридический журнал. 2021. № 4 (139). С. 131-138.
4. Артамонов А.Н. О правовой природе предостережения // Вестник Брянского государственного университета. 2019. № 3. С. 131 – 135.
5. Отческая Т.И., Афанасьева Т.И. Правовая природа предостережения о недопустимости нарушения требования в ТЭК // Вестник университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2020. № 3. С. 135 – 150.
6. Панченко В.Ю., Макачук И.Ю. Предостережение как правовое средство // Законность. 2013. № 6 (944). С. 13 – 18.

7. Смирнова Е.Н. Административно – правовое регулирование профилактики нарушений обязательных требований при осуществлении государственного контроля (надзора): дис. ... к-та юрид. наук. Нижний Новгород, 2022. 246 с.
8. Решение Арбитражного суда Санкт-Петербурга и Ленинградской области от 27.07.2023 по делу № А56-37899/2023 // [Электронный ресурс]. URL: [https://sudact.ru/arbitral/doc/7C4XkCH5Ytlm/?arbitral-txt=%D0%BE%D1%81%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F&arbitral-case\\_doc=&arbitral-lawchunkinfo=&arbitral-date\\_from=&arbitral-date\\_to=&arbitral-region=&arbitral-court=&arbitral-judge=&\\_=1706352185041&snippet\\_pos=198#snippet](https://sudact.ru/arbitral/doc/7C4XkCH5Ytlm/?arbitral-txt=%D0%BE%D1%81%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F&arbitral-case_doc=&arbitral-lawchunkinfo=&arbitral-date_from=&arbitral-date_to=&arbitral-region=&arbitral-court=&arbitral-judge=&_=1706352185041&snippet_pos=198#snippet) (дата обращения 04.02.2024).
9. Решение Арбитражного суда Красноярского Края от 31.07.2023 по делу № А33-34/2023 // [Электронный ресурс]. URL: [https://sudact.ru/arbitral/doc/aPM988QBjVnK/?arbitral-txt=%D0%BE%D1%81%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F&arbitral-case\\_doc=&arbitral-lawchunkinfo=&arbitral-date\\_from=&arbitral-date\\_to=&arbitral-region=&arbitral-court=&arbitral-judge=&\\_=1706352185041&snippet\\_pos=96#snippet](https://sudact.ru/arbitral/doc/aPM988QBjVnK/?arbitral-txt=%D0%BE%D1%81%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F&arbitral-case_doc=&arbitral-lawchunkinfo=&arbitral-date_from=&arbitral-date_to=&arbitral-region=&arbitral-court=&arbitral-judge=&_=1706352185041&snippet_pos=96#snippet) (дата обращения 04.02.2024).
10. Решение Арбитражного суда города Санкт – Петербург и Ленинградской области от 07.08.2023 по делу № А56-18361/2023 // [Электронный ресурс]. URL: [https://sudact.ru/arbitral/doc/1q966hZvXlb2/?arbitral-txt=%D0%BE%D1%81%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F&arbitral-case\\_doc=&arbitral-lawchunkinfo=&arbitral-date\\_from=&arbitral-date\\_to=&arbitral-region=&arbitral-court=&arbitral-judge=&\\_=1706352185041&snippet\\_pos=162#snippet](https://sudact.ru/arbitral/doc/1q966hZvXlb2/?arbitral-txt=%D0%BE%D1%81%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F&arbitral-case_doc=&arbitral-lawchunkinfo=&arbitral-date_from=&arbitral-date_to=&arbitral-region=&arbitral-court=&arbitral-judge=&_=1706352185041&snippet_pos=162#snippet) (дата обращения 04.02.2024).
11. Решение Усть – Кулумского районного суда от 21.04.2020 по делу № 12-21/2020 // [Электронный ресурс]. URL: [https://sudact.ru/regular/doc/HmLlv2aBoOWw/?regular-txt=%D0%BD%D0%B5%D0%B8%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F&regular-case\\_doc=&regular-lawchunkinfo=&regular-date\\_from=&regular-date\\_to=&regular-workflow\\_stage=&regular-area=&regular-court=&regular-judge=&\\_=1686314699687&snippet\\_pos=1582#snippet](https://sudact.ru/regular/doc/HmLlv2aBoOWw/?regular-txt=%D0%BD%D0%B5%D0%B8%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F&regular-case_doc=&regular-lawchunkinfo=&regular-date_from=&regular-date_to=&regular-workflow_stage=&regular-area=&regular-court=&regular-judge=&_=1686314699687&snippet_pos=1582#snippet) (дата обращения 04.02.2024).
12. Решение Ленинского районного суда г. Самара от 08.07.2019 по делу № 12-332/2019 // [Электронный ресурс]. URL: [https://sudact.ru/regular/doc/Cf7psXkO92Jd/?page=3&regular-court=&regular-date\\_from=&regular-case\\_doc=&regulartxt=%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5&\\_=1686815214270&regular-judge=&snippet\\_pos=1304#snippet](https://sudact.ru/regular/doc/Cf7psXkO92Jd/?page=3&regular-court=&regular-date_from=&regular-case_doc=&regulartxt=%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5&_=1686815214270&regular-judge=&snippet_pos=1304#snippet) (дата обращения 04.02.2024).

### IMPLEMENTATION OF ANNOUNCEMENT OF CAUTION AS A PREVENTIVE EVENT IN THE FIELD OF STATE CONTROL (SUPERVISION) AND MUNICIPAL CONTROL

*The fundamental principle of state control (supervision) and municipal control is the principle of stimulating conscientious compliance with mandatory requirements by controlled (supervised) persons. Achieving this principle depends on many factors, especially on the implementation of individual preventive measures. This article examines the problematic theoretical and applied issues of declaring a warning as a preventive measure in the field of state control (supervision) and municipal control, and also suggests possible ways to resolve them.*

**Keywords:** state control, state supervision, warning, prevention of violations.

УДК 304.5

### НЕЙРОТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПЕДАГОГА ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Фёдорова С.Н., Каменева А.А.

ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», Йошкар-Ола, Россия

*Новая проблема отечественной педагогики – проблема внедрения нейротехнологий*

*в педагогический процесс. В связи с чем актуализируется и проблема методического сопровождения деятельности педагогов по использованию нейротехнологий в работе с детьми, в том числе и в дошкольной образовательной организации. Современному педагогу уже необходимо обладать определенным уровнем сформированности нейропедагогической компетентности.*

**Ключевые слова:** нейротехнологии, компетентность, педагог, дошкольное учреждение.

В быстроизменяющейся социально-культурной среде, где вопрос совершенствования характера образования становится одним из ключевых, проявляются качественные изменения в области современной педагогики, что обусловливается социальными и экономическими преобразованиями в обществе.

Следует отметить, что еще в середине XX века общество столкнулось с новыми требованиями, которые происходили в образовательных процессах, когда научное сообщество пришло к пониманию того, что необходимо переходить на новый, качественный уровень образования, начался процесс смены образовательной парадигмы. Традиционная система характеризовалась определенной степенью расхождений теоретической и практической сфер деятельности. Все это привело к возрастанию роли компетентностного подхода, определяющего развитие различных нововведений [3].

Обратимся к определению компетентности, которые дают современные авторы. В.В. Сериков считает компетентность наивысшей ступенью развития внутреннего, познавательного опыта человека [9]. О.Е. Лебедев, определяет компетентность как умение обучающихся самостоятельно вести деятельность в быстроизменяющихся условиях [6]. А.В. Хуторской полагает, что компетентность - это общее объединение взаимосвязанных качеств личности, которые относятся к определенным предметам и процессам жизнедеятельности, требующих качественной и эффективной деятельности [11]. Одним из частных и актуальных видов общей компетентности является образовательная компетентность, которая теснее связана с установленными результатами обучения, индивидуальными качествами и способностями обучающихся, а также с их умением осуществлять частный процесс самообразования.

Следует отметить, что в последнее время большое внимание уделяется непрерывному характеру образования, динамике развития профессиональных навыков, развитию готовности специалиста к изменению существующего накопленного опыта и к новым предъявляемым к нему требованиям [5]. Определенным дидактическим потенциалом в формировании данных характеристик обладает нейронаука как одна из областей знаний, раскрывающая специфику устройства и работы головного мозга в процессе воспитания и обучения.

Изначально, различные нейробиологические и нейропсихологические исследования стали ключевым фактором развития таких отраслей педагогики, как коррекция и дефектология, так как проводились в медицинских организациях с пациентами, которые имели повреждения в коре головного мозга и отклонения в психическом развитии в результате либо врожденных, либо внешних факторов [7]. В научном сообществе возникает новый термин – «нейропедагогика», который на настоящий момент не имеет строгого определения, но уже активно используется в научных работах [2].

Нейропедагогика как направление нейронауки включает:

- осознание цикличности деятельности головного мозга в процессе усвоения новой информации;
- восприятие отличительных черт деятельности кратковременной и долговременной памяти в ходе воспитания и обучения;
- восприятие значимости воздействия психоэмоционального состояния на

процесс образования как в целом, так и в частных случаях у обучающихся и воспитанников;

— восприятие отличительных черт действий воспитанников в зависимости от их гендерных особенностей;

— понимание отличий массового и личного обучения с точки зрения нейробиологических факторов [4].

Понимание сути данных направлений является основой развития нейропедагогической компетентности педагога ДООУ, на основе которой будет строиться его педагогическая деятельность [4].

На сегодняшний день нет достаточной разработанной теоретической базы исследований нейропедагогической компетентности, но некоторые авторы определяют ее как качественную характеристику педагога, определяющую его способность применять в образовательной деятельности знания, умения и навыки, полученные из нейронаук (О.О. Кананчук). Нейропедагогическая компетентность педагога дошкольного учреждения содействует наиболее сознательному осмыслению личных отличительных черт ребенка, а кроме того позволяет построить ход процесса обучения в контексте индивидуального подхода и коллективных форм обучения [4].

Опираясь на содержание нейропедагогической компетентности мы можем выделить нейротехнологическую компетентность, которая выражается в способности педагога в освоении основ нейротехнологий и умение применять их на практике.

Сама проблема нейротехнологической компетентности находится на стадии активного развития в связи с запросом государства на применение новых технологий в образовании [8]. Содержание нейротехнологической компетентности включает знание основ нейрообразования в целом, специфики работы головного мозга, а также методики интеграции нейротехнологий в воспитательный процесс ДООУ при организации нейропсихологических игр и упражнений с детьми и [1].

В основе всех педагогических исследований в области дошкольной педагогики лежат различные методы, приемы и методики исследования, которые направлены на изучение психических процессов, состояний, взаимоотношений ребенка [10].

Нами подобран комплекс диагностических методик, которые направлены на качественное исследование уровней сформированности нейротехнологической компетентности педагога дошкольного образовательного учреждения по компонентам: мотивационно-ценностный, когнитивный и деятельностный.

— для изучения мотивационно-ценностного компонента: опросник Ш. Ричи, П. Мартина «Мотивационный профиль педагога» (модификация – С.Н. Фёдорова, А.А. Каменева);

— для изучения когнитивного компонента: авторская анкета «Определение степени осведомленности и опыта работы педагогов по использованию нейротехнологий в ДООУ» (С.Н. Фёдорова, А.А. Каменева);

— для изучения деятельностного компонента: работа по нейротехнологической готовности к обучению детей (проведение педагогами пробных игр и упражнений с использованием нейротехнологий: «Нейродорожки», «Нейрозарядка руками», «Перекрестное марширование»).

Таким образом, под нейропедагогической компетентностью можно понимать качественную характеристику педагога, определяющую его способность применять в профессиональной деятельности знания, умения и навыки, полученные в области нейронаук, а нейротехнологическая компетентность – это способность педагога использовать нейротехнологии в практике работы с детьми.

**Список использованных источников**

1. Гнедых Г.С., Костромина, С.Н. Нейронаука в системе образования // Профессиональное образование

и рынок труда. 2021. № 4. С. 8-29.

2. Еремеева В.Д., Хризман Т.П. Мальчики и девочки — два разных мира. Нейропсихология — учителям, воспитателям, родителям, школьным психологам. М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 1998. 184 с.
3. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативноцелевая основа компетентностного подхода в образовании // Ректор вуза. 2005. № 6. С. 13-29.
4. Кананчук О.О. Нейропедагогическая компетентность как часть компетентностного подхода в образовании // МГПУ имени И. П. Шамякина. 2021. № 2. С. 1-4.
5. Клемантович И.П., Леванова Е.А., Степанов В.Г. Нейропедагогика: новая отрасль научных знаний // Педагогика и психология образования. 2016. № 2. С. 8-17.
6. Лебедев О.Е. Компетентностный подход в образовании // Школьные технологии. 2004. № 5. С. 1-18.
7. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии. М.: Питер, 2023. 384 с.
8. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. М.: НИИ школьных технологий, 2006. 816 с.
9. Сериков, В.В. Болотов, В.А. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе // Педагогика. 2003. № 10. С. 8-14.
10. Сигида В.П., Шевчук А.С. Современные методы педагогических исследований // Актуальные вопросы современной науки и образования. 2020. № 3. С. 205-207.
11. Хуторской А.В., Хуторская Л.Н. Компетентность как дидактическое понятие: содержание, структура и модели конструирования // Проектирование и организация самостоятельной работы студентов в контексте компетентностного подхода. 2008. № 1. С. 117-137.

### **NEURO-TECHNOLOGICAL COMPETENCE OF A TEACHER OF A PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTION**

*A new problem of Russian pedagogy is the problem of introducing neurotechnologies into the pedagogical process. In this connection, the problem of methodological support for the activities of teachers on the use of neurotechnologies in working with children, including in preschool educational organizations, is also being updated. A modern teacher already needs to have a certain level of ethno-pedagogical competence.*

**Keywords:** neurotechnology, competence, teacher, preschool institution.

УДК 378.12

### **ОБ ИЗДЕРЖКАХ УНИФИКАЦИИ СТРУКТУРЫ НАУЧНОГО ТЕКСТА В ГУМАНИТАРНЫХ И ТОЧНЫХ НАУКАХ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЦИФРОВИЗАЦИИ ВУЗОВ**

*Черноштан О.Н.*

*ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет путей сообщения»,  
Ростов-на-Дону, Россия*

*В статье анализируются последствия для гуманитарного научного дискурса стандартизации требований к научным статьям гуманитарной, естественно-научной и инженерной направленности и унификации их структуры. Автор полагает, что единая матрица научного текста во многом обусловлена цифровизацией и необходимостью систематизации, каталогизации и обработки больших массивов данных, а также задачами упрощения поиска по ключевым словам. Однако, согласно гипотезе данного исследования введение готового шаблона научного текста, заимствованного из точных наук и практически не адаптированного для гуманитарного знания, нередко закрепощает свободу самовыражения автора, нивелирует авторский стиль, сужает горизонт мышления, не оставляет пространства для выражения уникальных и действительно ценных мыслей и даже приводит к подмене понятий, когда идеалистическое видение, личные предпочтения или интуиции автора выдаются за выводы, которым приписывается абсолютная истинность.*

**Ключевые слова:** гуманитарный научный дискурс, структура научной статьи, цифровизация, базы данных, авторский стиль, авторская позиция, субъективность

автора.

Согласно нашей гипотезе, в связи с развитием цифровых технологий для гуманитарного исследования стал устанавливаться единый алгоритм написания научного текста, изначально разработанный в технических и естественно-научных областях. Мы полагаем, что подобное структурирование не только сужает поле свободы самовыражения автора, но и нередко ведет к изменению содержания гуманитарного научного дискурса, когда автор свои интуиции или идеалистические представления вынужден облекать в категоричные формы и представлять, как единственно верное объективное знание.

Мы ставим перед собой следующие цели и задачи исследования:

- Продемонстрировать, что гуманитарное исследование принципиально отличается от технического и естественнонаучного дискурса и методом, и позицией автора как наблюдателя, и сущностными характеристиками объекта наблюдения.

- Описать роль литературного жанра текста в гуманитарной научной прозе и некоторые аспекты ее сходства с художественной литературой.

- Указать на причины априори существующей субъективности автора гуманитарного текста и невозможности полностью объективировать данный процесс познания в отличие от точных и технических наук.

- Уточнить, каким образом предустановленная единая матрица структуры научной статьи может исказить смысл повествования или закрепить поиск истины, обезличить индивидуальный процесс смысловотворчества, а также привести к подмене понятий.

Наше исследование отличается актуальностью, потому что под влиянием развития баз данных и поисковых систем задачи каталогизации и систематизации начинают довлеть над уникальностью самовыражения конкретного автора гуманитарного текста, в значительной степени предопределяя содержание его текста как научного продукта, задавая некий стандартный шаблон и не оставляя пространства на те рассуждения, которые самому автору представляются важными.

Мы используем методы анализа, синтеза и дедукции.

Безусловно, ряд проблем, которые мы затрагиваем в нашем исследовании, уже неоднократно изучались в науке. Например, тема особенности гуманитарного знания, его принципиального отличия от инженерного и естественно-научного познания осмысливалась учеными с древнейших времен. Так, Е.В. Пахонина отмечает, что гуманитарное знание — это «ценностно-мировоззренческая форма познавательной деятельности», а гуманитарий «создает ... реальность для нужной ему коммуникации» [5, с. 244]. Таким образом, гуманитарное знание не описывает объективную реальность, данную человеку в ощущениях, а нередко является источником генезиса новой духовной реальности. О.В. Стукалова, А.Р. Масалимова. и А.Р. Шайдуллин задумываются о положении гуманитарного знания в системе высшего образования и отмечают наличие в обществе скепсиса в данной связи, как будто оно «выглядит «отстающим», устаревшим, малоубедительным» на фоне головокружительных прорывов в технологиях [7, с. 7].

Ряд ученых отмечают радикальные изменения, к которым приводит процесс цифровизации вуза, так, Т.В. Плотникова и В.А. Ражина пишут о процессе формирования «виртуального общества», в котором меняются формы и средства коммуникации [6, с. 239], а Т.Е. Исаева исследует процесс создания «цифрового имиджа университетского преподавателя» [3, с. 130]. Некоторые ученые заостряют свое внимание и на теме прогресса гуманитарного знания в период цифровизации. Так, Е.И. Замараева приходит к выводу, что гуманитарное знание может выступать «инструментом сохранения социальной безопасности российского общества в условиях цифровой и геополитической турбулентности» [1, с. 49]. П.М. Зекиева и И.Р. Зияева отмечают дилемму сохранения функций создателя культуры за человеком или «переадресации этих функций технологиям, превращающим человека в ... придаток машины». Согласно автору, необходимы

«гуманитарные экспертизы внедряемых технологических новаций» [2, с. 165] Однако, никто из данных авторов не рассматривает проблему насаждения излишней шаблонности содержания гуманитарной научной статьи и унификации структуры научного текста в том числе с целью оптимизации, каталогизации и систематизации библиотечных баз данных.

Мы в наших предыдущих исследованиях также останавливались на ряде издержек формализации требований к процессу гуманитарного творчества. Так, мы анализировали узкие места оценки качества научной статьи в соответствии с процентом уникальности текста [9, с. 122]. Мы также рассматривали последствия доминирования идей формализма при обучении письму и отмечали, что нередко излишний акцент на структуре ограничивает пространство для самобытного творчества [8, с. 947]. Однако, предметом данных исследований не являлся текст статьи по гуманитарным научным дисциплинам.

В связи с развитием информационных технологий в науке наблюдается унификация требований к научным публикациям технической и гуманитарной направленности. Несмотря на то, что гуманитарное познание отличается и методом, и подходом к получению нового знания, и стилем, стандартные структурные части научных статей разного плана во многом совпадают. Мы полагаем, что жёсткая регламентация логических компонентов научной статьи связана в том числе с развитием цифровых технологий и необходимостью облегчить организацию научных текстов в упорядоченные базы данных, оптимизировать поиск по ключевым словам и т. д. К сожалению, формальная логика работы цифровых устройств и человеческого творчества не всегда совпадают. Когда мы задаём автору гуманитарного текста жёсткие механистические структурные рамки, нередко первоначально разработанные в естественнонаучных и технических дисциплинах, при этом четко указывая не только последовательность, но и объём каждого из разделов его публикации, мы сужаем пространство мышления и самовыражения автора, закрепощая его предустановленными нормативами, выбранными нередко произвольно и условно. Как известно, гуманитарное исследование не может подчиняться только рациональной логике, как это имеет место в исследованиях технической и естественно-научной направленности, ведь в случае физического эксперимента или химических опытов автор как наблюдатель описываемого явления совершенно беспристрастен. Он не вовлечён в ситуацию, а лишь констатирует факты. Что касается ученого-гуманитария, то он, как правило, занимает определенную эмоционально-ценностную позицию в описываемом социальном контексте и как-то ангажирован в социальные процессы, а сама его личность является результатом воспитания в определенной социокультурной среде, характерной для определенной общности на конкретном этапе исторического развития. Таким образом, хотя разделы «Результаты» и «Выводы» могут именоваться в научных публикациях различной направленности одинаково, в гуманитарном знании это гораздо более относительные категории, чем в инженерно-техническом и естественно-научном. Рамки научного эксперимента в гуманитарном знании тоже весьма ограничены. Если в точных науках исследователь нередко может моделировать и создавать любые условия для проведения эксперимента, то в гуманитарном и общественном знании пространство для экспериментирования и моделирования ограничено прежде всего ценностными установками и моральными императивами, причем и эти последние не абсолютны, а предопределены этапом исторического развития общества, современником которого является автор статьи.

Кроме того, гуманитарное исследование выполняется всегда в рамках определенной ценностной парадигмы в соответствии с преобладающими в обществе установками и ориентирами, которые задают определенный ракурс восприятия характеризуемого явления. Наблюдатель эмоционально и бытийно включен в описываемую им картину мира, он не беспристрастен.

Соответственно, когда мы в гуманитарное научное повествование вводим категории, которые характерны для технического и естественно-научного знания, мы задаём ему

формальные рамки, под которые искусственно подгоняется эмоционально насыщенное и лишённое абсолютной истинности содержание. Выводы, которые являются скорее продуктом убеждений, интуиции или выбора некоего идеала в соответствии с личными пристрастиями, автор вынужден оформлять как результаты, придавая им видимость доказательности и однозначности.

Кардинально отличается в гуманитарном знании и метод исследования. Если в естественных науках преобладает объяснение как демонстрация причинно-следственных связей, то в гуманитарном знании нередко имеет место объяснение, базирующееся на интуитивной способности автора понимать и интерпретировать поведение другого человека или социальное явление.

Порядок научного дискурса в гуманитарных науках в значительно большей степени зависит от жанровых особенностей собственного стиля и той научной школы, представителем которой является автор. С этой точки зрения гуманитарное знание имеет общие черты с литературным творчеством.

Обоснование актуальности научного знания в гуманитарных науках также приобретает спорный характер. Поскольку социальная система представлена многочисленными социальными группами с самыми различными интересами, а сами науки о духе плюралистичны, лишены догматичности и отличаются разнообразием подходов, то и категория актуальности несколько субъективна. То, что представляется актуальным с позиции и точки зрения одного автора, не значимо для другого. То же верно и для такого понятия, как новизна научного исследования. Например, многие проблемы классической философии, такие как бытие, сознание и самосознание, не новы, однако, каждый мыслитель трактовал и интерпретировал их по-своему, и новизна состоит именно в уникальном способе мышления и восприятия автора или научной школы, личном взгляде.

Выраженным трендом являются попытки объективировать гуманитарное научное знание посредством включения в него научного эксперимента или заменяющих его практик: мониторинга, анкетирования или описания практического опыта. Однако, мы считаем, что если в точных и технических науках эксперимент является надежным средством для выявления истины, то в гуманитарных науках он зачастую дает лишь иллюзию доказательной базы.

Во-первых, ученый-гуманитарий, как правило, не имеет доступа к работе с большими массивами данных и проводит свое практическое исследование на крайне ограниченной выборке респондентов. Кроме того, он может по-разному отбирать участников данной выборки, при этом критерии такого отбора не всегда прозрачны или отсутствуют вообще. Если речь идет об анкетировании, то многое определяется и постановкой вопроса, нередко от нюансов формулировки вопроса зависит и ответ, здесь возможны различные манипулятивные стратегии.

Как отмечают О.В. Маруневич и В.В. Майба, «языковое манипулирование» имеет «скрытый характер влияния» и может приводить к «возникновению у аудитории заблуждений и созданию у нее иллюзии самостоятельности принятия решений» [4, с. 96]. Кроме того, изначальная позиция другого человека как участника эксперимента или опроса также субъективна и обусловлена различными факторами и установками, а ответ на вопросы анкеты дается с различной степенью правдивости в зависимости от обстоятельств. Таким образом, придавая выводам гуманитарного исследования лишь видимость истинности, результаты различных опросов, мониторингов и анкетирования могут содержать значительную погрешность.

Большинством издательств и организаторов конференций ожидается, что и методы современного гуманитарного исследования также должны носить рациональный характер, например, логический анализ, синтез, дедукция. Однако, в науках о духе значительное место занимают и иррациональные методы, а рациональность присутствует исключительно в рамках определенной культуры как понимание ее смыслов и традиции.



Итак, в последние годы, в том числе под влиянием цифровизации и глобализации, в научной гуманитарной прозе на первое место выходит текст как структура, выполненная по готовому каркасу, так, как его понимали структуралисты. Однако, текст может трактоваться не только как структура, но и как совокупность знаков, наделенных смыслом, и как определенное социальное действие автора.

Таким образом, в результате нашего исследования мы пришли к следующим выводам:

В связи с развитием цифровых технологий, процессами глобализации и унификации баз данных, автор гуманитарного текста все в большей степени вынужден придерживаться строгих рамок стандартного конструкта научной статьи, преимущественно заимствованного из технических и точных наук. Однако, при переносе таких категорий, как «новизна», «актуальность», «метод», «эксперимент», «результаты», «выводы» в гуманитарное научное познание, они все более размываются и приобретают менее однозначный характер. Гуманитарное творчество невозможно полностью объективировать в связи с субъективностью позиции и ученого как наблюдателя социальных процессов, и участников, являющихся объектом наблюдения. Когда же к гуманитарии предъявляются требования обосновать истинность своего исследования по некоторым параметрам, он нередко вынужден исказить свою мысль, выдавая собственные убеждения, установки, интуиции или культурные ценности за объективные факты окружающей действительности, отказываясь от личного стиля изложения и части важных и интересных интуиций и догадок, потому что значительная часть содержания статьи посвящена воспроизведению стандартного шаблона повествования.

Таким образом, жесткие рамки научного текста, очень удобные для систематизации научных статей в единых цифровых базах и каталогах для последующей цифровой обработки, вместе с тем могут снижать аутентичность изложения мысли автора, препятствовать развитию уникальных научных школ с нестандартным образом мышления, а также самовыражению мыслителей с различной культурной традицией. Слишком большой акцент на форме научного изложения может вытеснять содержание, подменять уникальный авторский стиль, обезличивать научное повествование. При этом истинность гуманитарного знания по природе своей не может иметь абсолютного характера, поэтому такие категории как новизна, актуальность, результаты или экспериментальная доказанность научного исследования по-разному переопределяются для различных культур, исторических эпох, ценностных парадигм и научных школ, и могут быть обоснованы только с учетом позиции и контекста конкретного исследователя.

Таким образом, изложение содержания исследования по определенным предустановленным пунктам еще не является гарантией большей доказательности, верифицированности, научной ценности или обоснованности, однако, существенно снижает пространство научного поиска и творческой самореализации автора.

#### **Список использованных источников**

1. Замараева Е.И. Проблемы гуманитарного знания в эпоху тотальной цифровизации // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2022. № 12(4). С. 45-50.
2. Зекиева П.М., Зиляева И.Р. Гуманитарное знание в эпоху цифровизации // Гуманитарное знание и духовная безопасность. Сборник материалов VIII Международной научно-практической конференции. Махачкала, 2021. С. 158-166.
3. Исаева Т.Е. Цифровой имидж преподавателя высшей школы: теоретическое обоснование целесообразности создания // Общество: социология, психология, педагогика. 2022. № 7. С. 130–138.
4. Маруневич О.В. Искажение информации как способ языкового манипулирования в современном российском медиадискурсе / О.В. Маруневич, В.В. Майба // Вестник Калмыцкого университета. 2022. № 3 (55). С. 89-97.
5. Пахонина Е.В. Специфика гуманитарного типа научного познания // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2013. № 4. С. 244-248.
6. Плотникова Т.В. Особенности и риски социальной коммуникации в условиях виртуализации современного общества / Т.В. Плотникова, В.А. Ражина // Вестник ЮжноРоссийского государственного

технического университета. Серия: Социальноэкономические науки. 2023. Т. 16, № 4. С. 237–244.

7. Стукалова О.В. Методология современного гуманитарного знания как основа высшего образования: специфика и основные принципы / О.В. Стукалова, А.Р. Масалимова, А.Р. Шайдуллина // Казанский педагогический журнал. 2018. № 2 (127). С. 7-12.

8. Черноштан О.Н. Обучение письму на занятиях по иностранному языку как продолжение идей русского формализма // Универсальное и культурно-специфичное в языках и литературах. Сборник материалов VII международной научной конференции. Курган, 2023. С. 942-948.

9. Черноштан О.Н. Процент уникальности текстов студенческих докладов на научно-практических конференциях на иностранном языке как неоднозначный показатель самостоятельности исследовательского мышления // Филологическая проблематика в системе высшего образования: Аспекты субстанциональности языка: материалы IX Межвузовской научно-практической конференции /Под общей ред. М.М. Халикова. Самара, 2023. С. 122-128.

### **THE CONSEQUENCES OF THE UNIFIED STRUCTURE OF SCIENTIFIC TEXT FOR THE HUMANITIES AND EXACT SCIENCES DUE TO THE INFLUENCE OF DIGITALIZATION OF HIGHER EDUCATION**

*The article analyzes the consequences of standardization of requirements for humanitarian, technical and natural scientific articles, and unification of their structure for humanitarian scientific discourse. The authors believe that the unified matrix of scientific text is largely due to digitalization and the need for systematization, cataloguing and processing of large data sets, as well as the tasks of simplifying keyword search. However, the introduction of a ready-made template of a scientific text, borrowed largely from exact sciences, not fully adapted for humanitarian knowledge, restricts the freedom of self-expression of the author, impersonalizes the author's style, narrows the horizon of thinking, leaves no space for the expression of unique and really valuable thoughts and even leads to the misinterpretation, when the idealistic vision, personal preferences or intuitions of the author are presented as fully verified conclusions.*

**Keywords:** humanitarian scientific discourse, scientific article structure, digitalization, databases, author's style, author's position, bias of the author.

УДК 1

### **ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ КАК ФАКТОР НОВОГО ВЛИЯНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ И СОЗНАНИЕ СОЦИУМА**

*Черняга Я.С.*

*Российский университет транспорта (МИИТ), Москва, Россия*

*В статье проводится мультидисциплинарный анализ влияния виртуальной реальности на психофизическое состояние человека и общественное сознание. Авторы рассматривают комплексные эффекты, оказываемые виртуальной реальностью на здоровье индивидов, включая психологические и физиологические аспекты, а также изменения в социальном взаимодействии и восприятии реальности. Основываясь на анализе научных исследований и эмпирических данных, в статье выявляются как потенциально положительные, так и негативные последствия применения технологий виртуальной реальности. В заключение, формулируются рекомендации по минимизации рисков и оптимизации положительного воздействия на здоровье и сознание человека.*

**Ключевые слова:** виртуальная реальность, здоровье, сознание, психология, социум, технологии.

В эпоху беспрецедентного технологического прогресса, когда границы между виртуальным и реальным мирами становятся всё более размытыми, научное сообщество все чаще обращает свой взор к комплексному изучению влияния виртуальной реальности на психофизиологическое состояние индивида и коллективное сознание социума, стремясь определить долгосрочные последствия этого взаимодействия для человечества.

Исследования в этой области нередко выявляют многоаспектность и двойственность воздействия виртуальной реальности, подчеркивая, что, с одной стороны, она открывает перед человечеством невиданные возможности для обучения, развития и реабилитации, в то время как с другой стороны, непомерное погружение в виртуальные миры может приводить к ряду негативных последствий, таких как социальная изоляция, ухудшение физического здоровья, а также искажение восприятия реальности [3].

Проникновение виртуальной реальности в повседневную жизнь индивида представляет собой феномен, который требует глубокого анализа не только с психологической и медицинской точек зрения, но и с точки зрения социологии, культурологии и философии, поскольку оно затрагивает фундаментальные аспекты человеческого бытия, включая способность к эмпатии, взаимодействие с окружающим миром и концепцию самоидентификации. В этом контексте, важно отметить, что виртуальная реальность не является монолитным явлением, а представляет собой мозаику различных технологий и практик, каждая из которых оказывает уникальное воздействие на человека, обуславливая необходимость индивидуализированного подхода в исследованиях данной области.

В контексте изучения воздействия виртуальной реальности на здоровье и сознание, особый интерес представляют работы, посвященные анализу психологического и физиологического влияния длительного пребывания в виртуальном пространстве, которые выявляют как потенциальные позитивные эффекты, такие как улучшение когнитивных функций и снижение уровня тревожности у некоторых категорий пользователей, так и риски, включающие в себя возникновение зависимости, потерю временной ориентации и ухудшение социальных навыков. Эти исследования подчеркивают сложность взаимосвязей между человеком и виртуальной реальностью, указывая на многогранность этого феномена, который может одновременно служить инструментом для достижения благоприятных изменений в жизни индивида и фактором, способствующим развитию новых форм патологий.

Кроме того, анализ воздействия виртуальной реальности на социальные процессы и коллективное сознание выявляет изменения в структуре общественных отношений, обусловленные переходом многих аспектов социального взаимодействия в виртуальное пространство. Это влечет за собой трансформацию традиционных форм социальности, порождая новые формы коммуникации и идентичности, что, в свою очередь, может привести к переосмыслению основных социальных институтов и норм. В этом свете, виртуальная реальность является не просто технологическим инструментом, но и мощным культурным и социальным феноменом, который оказывает глубокое влияние на структуру современного общества и его ценностные ориентации [1].

В свете неуклонного прогресса и все более глубокого проникновения виртуальной реальности в самые разнообразные сферы человеческой деятельности, несомненно, следует уделить внимание ее влиянию на социальные структуры и культурные парадигмы, ибо данная технология является не только инструментом создания альтернативных реальностей, но и мощным фактором, способным перекраивать традиционные формы социальных взаимодействий, порождая новые модели коммуникации и самоидентификации. Она обладает потенциалом не просто модифицировать существующие социальные связи, но и радикально изменять само понимание идентичности и принадлежности, что в конечном итоге может привести к переосмыслению и трансформации основных социальных институтов и норм. Этот процесс, безусловно, вызывает необходимость глубокого и всестороннего анализа со стороны ученых различных дисциплин, стремящихся осмыслить и предвидеть долгосрочные последствия данных изменений.

В контексте этого комплексного воздействия, виртуальная реальность оказывается катализатором, ускоряющим процессы глобализации и цифровизации, одновременно

выступая как медиум, в рамках которого складываются новые формы социокультурной динамики. Это, в свою очередь, обуславливает переформатирование привычных паттернов поведения и взаимодействия между людьми, способствуя возникновению инновационных форм коллективной идентичности, которые могут базироваться не столько на географической или этнической принадлежности, сколько на общности виртуальных интересов и цифровых практик. Таким образом, виртуальная реальность становится ареной для экспериментов с новыми моделями социального устройства, предлагая альтернативные способы самовыражения и взаимодействия, которые могут способствовать более глубокому пониманию и признанию многообразия человеческих опытов и культурных практик.

Параллельно, данный процесс накладывает отпечаток на традиционные механизмы социального контроля и власти, поскольку распределение информации и знаний через виртуальные платформы подрывает монополию традиционных медиа и образовательных институтов, предоставляя пользователям возможность самостоятельного поиска, анализа и интерпретации информации. Это, в свою очередь, способствует демократизации знания и усилению горизонтальных связей между индивидами, что может вести к перераспределению социального капитала и изменению властных структур в обществе. Однако, столь же важно отметить, что эта же доступность и открытость виртуального пространства порождает новые вызовы и угрозы, включая проблемы цифрового разрыва, информационной безопасности и защиты личных данных, что требует разработки новых нормативно-правовых рамок, способных адекватно регулировать виртуальное пространство [2].

Таким образом, виртуальная реальность, будучи одновременно и продуктом, и движущей силой современного социального и культурного развития, представляет собой многоаспектное явление, которое требует мультидисциплинарного подхода к его изучению. Она влечет за собой не только трансформацию индивидуального сознания и поведения, но и глубокие изменения в структуре и динамике социальных взаимодействий, что, в свою очередь, способствует эволюции культурных и социальных норм. В этой связи, понимание влияния виртуальной реальности на общество требует комплексного анализа, способного охватить как непосредственные эффекты ее использования, так и более широкие социокультурные последствия, определяющие контуры будущего человеческого развития.

#### Список использованных источников

1. Айдаркин Е.К., Жданов Ю.А., Кураев Г.А., Пахомов Н.В. Виртуальная реальность – технология иллюзий // Научная мысль Кавказа. 2019. № 4. С. 3-9.
2. Бондаренко Т.А. Виртуальная реальность в современной социальной ситуации: дис. ... док. филос. наук: 09.00.11. Ростов-на-Дону, 2007. 52 с.
3. Садриев А.Ш. Компьютерные технологии и виртуальная реальность: Опыт философского анализа: дис. ... канд. филос. наук: 09.00.01. Набережные Челны, 2005. 136 с.

#### VIRTUAL REALITY AS A FACTOR OF NEW INFLUENCE ON HEALTH AND THE CONSCIOUSNESS OF SOCIETY

*This article conducts a multidisciplinary analysis of the impact of virtual reality on the psychophysical state of individuals and collective consciousness. The authors examine the comprehensive effects of virtual reality on health, including psychological and physiological aspects, as well as changes in social interaction and perception of reality. Based on the analysis of scientific research and empirical data, the article identifies both potential positive and negative consequences of using virtual reality technologies. In conclusion, recommendations are formulated to minimize risks and optimize the positive impact on human health and consciousness.*

**Keywords:** *virtual reality, health, consciousness, psychology, society, technology.*

## АНАЛИЗ УРОВНЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ-АГРАРИЕВ В ИЗУЧЕНИИ РУССКОГО И ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

*Шебанова В.И., Шебанова С.Г., Пчелинцева С.Н.*

*ФГБОУ ВО «Херсонский аграрный университет», Херсон, Россия*

*В статье приведены результаты исследования уровня заинтересованности студентов-аграриев в изучении русского и иностранных языков. Результаты проведенного исследования показывают, что студенты-аграрии в целом выявляют достаточно высокий уровень заинтересованности и осознанности в повышении уровня владения русским и иностранным языками.*

**Ключевые слова:** *изучение языков, русский язык, иностранный язык, процесс обучения, уровень заинтересованности в изучении языков, студенты-аграрии.*

На сегодняшний день общеизвестно, что успешность освоения какой-либо деятельности вообще, и качество учебной деятельности в частности, напрямую определяются уровнем личностной заинтересованности. Разделяя позиции А. С. Сиротина, И. В. Стрекаловой, о том, что познавательный интерес выступает одной из основных детерминант учебной деятельности, а наличие заинтересованности является важным условием сознательного усвоения знаний, содействует расширению кругозора и формированию необходимых компетенций, считаем актуальным выявить и проанализировать уровень заинтересованности студентов-аграриев в изучении русского и иностранных языков [1; 2].

**Цель статьи** – анализ уровня заинтересованности студентов-аграриев в изучении русского и иностранных языков.

**Задача:** изучить уровень заинтересованности изучения русского и иностранных языков у студенческой молодежи.

**Выборка и методы исследования.** Для реализации поставленной задачи нами было проведено пилотажное исследование (N=124 человека), поскольку на первичном этапе эмпирической части работы важно апробировать анкету и получить первоначальные данные для общей ориентации в проблеме. Выборка представлена студентами бакалавриата и магистрата, как очной, так и заочной форм обучения разных факультетов (экономического, агрономического, зоотехнического, инженерно-строительного). Возраст студентов 19-38 лет. Методы исследования: социологический опрос на основе анкеты и контент-анализ.

**Результаты.** На первый вопрос анкеты «Укажите ваш родной язык» 55% респондентов указали родным русский язык; 27% испытуемых – украинский. 6% – обозначили, как родной язык – два языка, и русский, и украинский. Также в равном процентном соотношении респонденты указали как родной язык, – суржик (смесь русского и украинского языков) 6% и 6% – русский (херсонский язык).

На наш взгляд, такое распределение результатов объясняется особенностью проживания и воспитания в Херсонском регионе, где большая часть населения считает родным языком – русский язык. Однако, есть часть населения, для которой родным являются украинский язык или два языка, на которых они разговаривали в семье и обучались в детском саду и школе.

На второй вопрос анкеты «Обозначьте степень владения родным языком по шкале от 1 до 10» – 28% респондентов указали степень владения родным языком на 10 баллов. 38% – отметили степень владения родным языком на 9 баллов. И по 17% выборки отметили степень владения родным языком на 8 и 7 баллов. Можно констатировать, что респонденты считают, что они владеют родным языком на достаточно высоком уровне.

На третий вопрос анкеты «Обозначьте уровень владения вами русским языком по шкале от 1 до 10» 34% респондентов указали степень владения русским языком на 9 баллов. По 27% выборки отметили степень владения русским языком на 10 и 7 баллов. И по 6% выборки указали степень владения русским языком на 8 и 6 баллов. Таким образом, по мнению респондентов, их уровень владения русским языком также на достаточно высоком уровне.

При ответе на четвертый вопрос «Что, на ваш взгляд, может помочь вам в повышении уровня владения русским языком?» респонденты могли указать несколько вариантов ответов. По мнению 45% респондентов наиболее результативным является чтение литературы на русском языке. 43% выборки считают, что помочь в повышении уровня владения русским языком им может общение с русскоговорящим населением, носителями языка. 24% указали тренинги и курсы в интернете. И по 12% выборов набрали «дополнительные занятия с репетитором», «учеба», «заинтересованность в изучении языков». По нашему мнению, исследуемая выборка осознает, что именно может помочь им повысить уровень владения русским языком. При этом важно, что часть выборки понимает и самостоятельно отмечает важность мотивации изучения языка.

Результаты ответов исследуемой выборки студентов на пятый вопрос анкеты «Сколько времени (в среднем) вы посвящаете на выполнение одного домашнего задания по русскому языку?» получили следующее распределение: 34% респондентов посвящают выполнению домашних заданий 45 минут; по 12% занимаются «15 минут», «1 час» и «не занимаются вообще»; по 6% – «занимаются минимум», «от 10 до 60 минут», «от 30 мин. до 1.5 часов», «не обращают внимание на время», «всё зависит от сложности домашнего задания». Можно констатировать, что большая часть исследуемых студентов-аграриев выполняют домашние задания по русскому языку, уделяя то количество времени, которое определяется их уровнем владения языком.

При ответе на шестой вопрос анкеты «Если вы занимаетесь изучением русского языка дополнительно, то укажите, что конкретно делаете (слушаете уроки в Интернете, общаетесь с носителем, смотрите фильмы и т.д.)» респонденты могли указать несколько вариантов ответов. 54% респондентов активно смотрят фильмы на русском языке, читают и общаются с носителями русского языка. 47% отметили, что все, чем они занимаются (работают, учатся и просто общаются) – на русском языке. По 32% заняли категории «слушаю уроки в интернете», «общение в интернете» и «не занимаюсь дополнительно, так как и так хорошо знаю русский язык».

Результаты ответов на седьмой вопрос анкеты «Сколько времени вы уделяете изучению русского языка (укажите частотность занятий: ежедневно, 1 раз в неделю и т.д.)» получили следующие распределение: 42% респондентов указали, что они занимаются русским языком раз ежедневно (в эту же категорию мы отнесли ответы «каждый день, каждый вечер, все время»), 24% - 2-3 в неделю. 12% исследуемых обозначили, что они не занимаются специально русским языком. 22% респондентов отметили, что все свое рабочее время, а также учебное и свободное время общаются на русском языке.

На наш взгляд, выявленное распределение результатов респондентов на четвертый, пятый, шестой и седьмой вопросы, выявляет достаточно высокий уровень заинтересованности и осознанности студентов аграриев в повышении уровня владения русским языком. Выявлено, что те, кто считают, что им необходимо повысить свой уровень владения русским языком – прикладывают усилия и время для его изучения. Также есть часть респондентов, которые считают, что достаточно хорошо владеют русским языком.

При ответе на восьмой вопрос анкеты «Укажите, какой иностранный язык вы учили в школе. В настоящий период?» 82% респондентов отметили, что учили в школе английский, 18% – немецкий.

На девятый вопрос анкеты «Обозначьте уровень владения вами иностранного языка, который вы изучаете в настоящий период по шкале от 1 до 10» 33% респондентов указали

степень владения иностранным языком на 3 балла. 31% – отметили степень владения иностранным языком на 5 баллов. И по 12% выборки отметили степень владения иностранным языком на 2, 4 и 6 баллов. Можно констатировать, что респонденты исследуемой выборки студентов-аграриев оценивают свой уровень владения иностранным языком на низком и среднем уровне. Отметим, что такая оценка своего уровня респондентов соответствует их реальному уровню знаний.

При ответе на десятый вопрос анкеты «Что, на ваш взгляд, может помочь вам в повышении уровня владения иностранным языком изучаемого в настоящий период?» респонденты могли указать несколько вариантов ответов. По мнению 47% респондентов помочь им в повышении уровня владения иностранным языком, изучаемого в настоящий период могут дополнительные курсы. 46% выборки считают, что помочь в повышении уровня владения иностранным языком им может общение с носителями языка. 38% указали чтение книг на иностранном языке. 32% отметили просмотр фильмов на иностранном языке. 24% отметили занятия с репетитором. И по 12% выборов набрали «постоянная учеба иностранного языка», «мотивация и заинтересованность в изучении языков», «бесплатные онлайн уроки». Можно констатировать, что респонденты исследуемой выборки знают и понимают, что именно может помочь им повысить уровень владения иностранным языком. При этом, часть выборки осознает важность мотивации и заинтересованности в изучении иностранного языка.

Результаты ответов на одиннадцатый вопрос анкеты «Сколько времени (в среднем) вы посвящаете на выполнение одного домашнего задания по иностранному языку?» получили следующее распределение: 28% респондентов посвящают в среднем по 1 часу в день на изучение иностранного языка. 22% занимаются от 30 минут до 1,5 часов. 15% выполняют задания по иностранному языку за 30 минут; по 7% – «занимаются много», «2-3 часа в день», «45 минут»; «10-20 минут», «не занимаются вообще». Как видно, из представленного распределения результатов большая часть исследуемых студентов-аграриев выполняют домашние задания по иностранному языку.

При ответе на двенадцатый вопрос анкеты «Если вы занимаетесь изучением иностранного языка дополнительно, то укажите, что конкретно вы делаете (слушаете уроки в Интернете, общаетесь с носителем, смотрите фильмы и т.д.)» респонденты могли указать несколько вариантов ответов. 45% респондентов указали, что они не занимаются дополнительно. 43% – смотрят и выполняют уроки в интернете; 38% – активно смотрят фильмы. 32% читают и общаются с носителями иностранного языка; 22% занимаются с репетитором.

При ответе на тринадцатый вопрос анкеты «Сколько времени уделяете (укажите частотность занятий: ежедневно, 1 раз в неделю и т.д.)» 43% респондентов указали, что они занимаются иностранным языком раз в неделю. 23% – не уделяют времени занятиям. По 17% обозначили, что они занимаются иностранным языком «2 раза в неделю» и «ежедневно хотя бы по 15-30 мин».

По мнению 38% респондентов наиболее трудным в изучении иностранного языка является восприятие. По 25% отметили, что наиболее сложным является письмо и говорение. 6% считают, что для них трудным является все перечисленное (чтение, восприятие, говорение, письмо). Для 6% сложным является перевод.

На пятнадцатый вопрос анкеты «Что вы считаете легким в изучении иностранного языка? Выберите все подходящие варианты и/или добавьте свой вариант: чтение, восприятие, говорение, письмо» 52% респондентов отметили – чтение. 18% считают, что наиболее легким является грамматика. По 12% выборки наиболее легким считают письмо и говорение. 6% отметили, что тяжело дается все.

При ответе на следующий вопрос анкеты «Хотели бы вы изучать еще какой-нибудь иностранный язык дополнительно? Если да, то для чего? Какие представляете перспективы его употребления? Какие цели ставите перед собой?» большинство респондентов (72%)

ответили – «нет». 14% – указали, что «для общего развития». 7% – отметили, что «хотели бы изучать китайский, для работы». 7% – указали, что их цель «Только вперед!». Таким образом, большая часть выборки не заинтересована в изучении какого-либо иностранного языка дополнительно.

На последний вопрос анкеты «Что конкретно помогает вам в усвоении иностранного языка? Выберите все подходящие варианты и/или добавьте свой вариант». Большинство респондентов (95%) отметили, что им помогает в усвоении иностранного языка и учебники, и интернет, и онлайн-курсы. 5% отметили, что им также помогают общение и письмо. При этом отметим, что большинство не написали какие конкретно учебники, сайты и курсы они используют для изучения иностранного языка. Приведем некоторые из указанных вариантов:

- ✓ учебники: «Roadmap», «New English File», «New Headway»;
- ✓ интернет: «какой найду», «BBC learning English», «общение в видеоиграх», «Quick and Dirty Tips», «RealLife English», «развлекательные видео иностранцев»;
- ✓ курсы: Profieng.ru, <https://learnenglish.britishcouncil.org/online-courses>; <https://geekflaream.pages.dev/posts/14-best-online-courses-to-improve-english-for-it-person/>; <https://www.coursera.org/browse/language-learning/learning-english/>.

Результаты проведенного исследования показывают, что студенты-аграрии в целом выявляют достаточно высокий уровень заинтересованности и осознанности в повышении уровня владения русским и иностранным языками. Выявлено, что те, кто осознают необходимость повышения уровня владения русским и иностранным языками – прикладывают усилия и время для их изучения, т.к. понимают значение языков для своей будущей карьеры и, соответственно, своего места и роли не только в обществе, но в современных процессах развития Российской Федерации в целом и Херсонской области в частности.

#### **Список использованных источников**

1. Сиротин А.С. Роль иностранного языка в личностно-профессиональном развитии студентов высших аграрных учебных заведений // Образовательный процесс. 2019. №9 (20). С.19-27.
2. Стрекалова И.В. Характеристика интереса к иностранному языку у студентов неязыковых специальностей // Педагогический журнал. 2021. Т. 11. № 1А. С. 255-262.

### **ANALYSIS OF THE LEVEL OF INTEREST OF AGRARIAN STUDENTS IN STUDYING RUSSIAN AND FOREIGN LANGUAGES**

*The article presents the results of a study of the level of interest of agricultural students in learning Russian and foreign languages. The results of the study show that agricultural students generally reveal a fairly high level of interest and awareness in improving their proficiency in Russian and foreign languages.*

**Keywords:** *language learning, Russian language, foreign language, learning process, level of interest in learning languages, agricultural students.*

УДК 372.882

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ СОДЕРЖАНИЕ УРОКОВ ЛИТЕРАТУРЫ В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТЕХНИКУМЕ**

*Шепелева Е.П.*

*Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения» в г. Саратове, Саратов, Россия*

*Данная статья – это обобщение многолетнего опыта методической работы преподавателя по внедрению профессионального компонента при изучении дисциплины*



*ОУД.02 Литература в железнодорожном техникуме.*

*Ключевые слова: профессиональный компонент, профессионально-ориентированное содержание, коммуникативная компетенция, межпредметные связи.*

Актуальной задачей обучения студентов техникума общеобразовательным гуманитарным дисциплинам является совершенствование языковой и коммуникативной компетенции, достижение такого уровня владения речью, который достаточен для активного участия будущего специалиста в профессиональной деятельности.

Успешное формирование коммуникативной компетенции напрямую зависит от такого понятия как учебная мотивация. Однако студенты, приходя из школы, зачастую с возмущением задают вопросы: «Зачем нам изучать литературу? Какое отношение этот предмет имеет к выбранной нами профессии?» Это недоумение во многом рождается из-за отсутствия связи учебного материала с жизненными и профессиональными ситуациями и снижает мотивацию, а значит, и эффективность учебной деятельности. Как же изменить такое положение?

Частично преодолеть эти трудности и стимулировать учебную мотивацию помогает внедрение профессионально-ориентированного содержания в программу техникума по дисциплине ОУД.02 Литература. Конечно, сложно, да и не нужно, делать это при изучении каждой учебной темы дисциплины, однако нельзя упускать те возможности, которые даёт сам учебный материал.

Я являюсь преподавателем литературы железнодорожного техникума уже в течение многих лет, причём, веду уроки на разных отделениях, на которых обучаются студенты разнообразных железнодорожных специальностей. Поэтому можно ориентировать изучение некоторых литературных произведений на связь именно с конкретной профессией.

Так, например, на всех отделениях я ежегодно провожу урок «Тема железной дороги в произведениях русских поэтов второй половины 19-го века», включая стихи Н.Кукольника, С.Шевырёва, П.Вяземского, А.Фета, Я.Полонского, Н.Некрасова. Студенты читают стихи, в том числе иногда наизусть, узнают историю их создания и одновременно касаются фактов истории развития железнодорожного транспорта и в России, и в мире в целом. Такие уроки очень украшает презентация «Железная дорога в живописи», в которой использованы репродукции таких художников, как К.Моне, Э.Мане, В.Ван Гог, В.Поленов, К.Савицкий, И.Левитан и другие.

При изучении жизни и творчества Л.Н.Толстого в группах специальности «Техническая эксплуатация подвижного состава» уместно упомянуть о типах паровозов и вагонов второй половины девятнадцатого века. На всех отделениях техникума при анализе стихотворения А.Блока «На железной дороге» говорим о цветовой маркировке вагонов на железной дороге дореволюционной России.

В этом учебном году я веду уроки в группе специальности «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство», поэтому подготовила методическую разработку урока по теме «Профессионально-ориентированное содержание стихотворения Н.А.Некрасова «Железная дорога», так как это непосредственно связано с будущей профессией студентов, с историей строительства одной из первых больших железных дорог России, с тяжёлым трудом рабочих.

В структуру урока были включены такие наглядные средства, как видеофильмы, презентации студентов, сопровождавшиеся их устными выступлениями. В ходе комментированного чтения стихотворения проводилась словарная работа, в том числе разъяснялись слова, имеющие отношение к профессии. В то же время материал урока позволил перейти к разговору о современных средствах и технологиях строительства и ремонта железнодорожных путей (презентация студента), о рабочих династиях в этой сфере деятельности (студентка выступила с презентацией о своей старшей сестре). Урок

получился очень насыщенным и динамичным: студенты отвечали на проблемные вопросы (Почему во 2-й половине 19-го века многие поэты обратились к теме железной дороги? Кто эти поэты и что они писали о железной дороге? Что вы знаете о взглядах Некрасова на предмет и задачи поэзии? Почему он обратился к теме строительства железной дороги?), читали стихи других поэтов по теме, причём некоторые смогли выучить их наизусть, комментировали поэтические тексты, отмечали средства художественной выразительности, сравнивали образы, проводили словарную работу (находили в тексте и комментировали профессионально-ориентированную лексику в тексте стихотворения Н.А.Некрасова: «артель», «насыпь», «столбики», «рельсы», «мосты», «дорога чугунная», «заступ», «землянка», «контора», «подрядчик», «десятник», «прогульные дни»), выступали с презентациями, выполняли небольшую практическую работу (проводили анализ текста стихотворения по следующим пунктам: время создания, жанр, тема, идея, форма, лирический герой, изобразительно-выразительные средства, образы, профессионально-ориентированное содержание). Это дало возможность расширить исторический и профессиональный кругозор обучающихся, а также положительно оценить работу абсолютно каждого студента.

Таким образом, использование профессионального компонента, связавшее содержание художественного текста с будущей специальностью студентов, повысило мотивацию обучающихся и, как следствие, привело к эффективному усвоению учебного материала, формированию общих компетенций и перекинуло своеобразный «мостик» к профессиональным знаниям.

При изучении творчества А.П.Платонова в группах специальности «Техническая эксплуатация подвижного состава» я предлагаю для чтения и обсуждения рассказ «В прекрасном и яростном мире», содержание которого даёт прекрасный повод поговорить о профессии машиниста как в прошлом, так и в настоящем: личностных и профессиональных качествах, технической грамотности, физических трудностях и колоссальной ответственности за свои действия во время управления локомотивом. Уделяю внимание словарной работе по железнодорожной лексике. Очень хорошо, если есть возможность пригласить на урок преподавателя спецдисциплины, бывшего машиниста, или даже действующего помощника машиниста или машиниста. При отсутствии такой возможности предлагаю студентам в конце занятия просмотр учебного видеофильма о работе локомотивной бригады.

Биография и творчество А.П.Платонова – благодатный материал для уроков литературы и в группах специальности «Электроснабжение», ведь сам автор несколько лет занимался электрификацией деревень. Для чтения и обсуждения предлагаю рассказ «Родина электричества».

Таким образом, использование профессионального компонента на уроках литературы в техникуме повышает мотивацию обучающихся, являясь своеобразным связующим звеном с профессиональными знаниями, и, как следствие, приводит к более эффективному усвоению учебного материала, формированию общих компетенций.

#### **Список использованных источников**

1. Зинин С.А. Литература: учебник для 10 класса общеобразовательных организаций. в 2 ч. Ч. 2. М. : Русское слово, 2020. 272 с.
2. Зинин С.А. Литература: учебник для 11 класса общеобразовательных организаций. в 2 ч. Ч. 1 / С.А. Зинин, В.А. Чалмаев. М. : Русское слово, 2020. 512 с.
3. Рачеева Л.А. Литература: русская литература XIX века: учебник. М.: КноРус, 2023. — 553 с.
4. Рачеева Л.А., Литература: русская литература XX века: учебник. М.: КноРус, 2023. 554 с.

#### **PROFESSIONALLY-ORIENTED CONTENT OF LITERATURE LESSONS IN A RAILWAY COLLEGE**

*This article is a summary of long-term experience of methodical work of a teacher on*

*implementation of a professional component at studying of the discipline OUD.02 (General Academic Discipline) Literature in a railway college.*

**Keywords:** *professional component, professionally-oriented content, communicative competence, interdisciplinary relations.*

УДК 378.1

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

*Шестакова Е.В., Солдаткина О.В.*

*ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», Оренбург, Россия*

*В статье рассматриваются подходы к трактовке понятия «педагогический дизайн». Выделены преимущества и недостатки реализации элементов педагогического дизайна в учебном процессе. Уточнены этапы и обоснованы направления реализации принципов педагогического дизайна в образовательном процессе вуза.*

**Ключевые слова:** *обучение, образовательная среда, педагогический дизайн, образовательные технологии, цифровые курсы.*

Формирование новой образовательной среды, основанной на цифровизации и широком внедрении искусственного интеллекта, требует решения комплекса задач проектирования образовательного процесса, включающего выбор оптимальных средств и методов обучения, форм представления лекционного и практического материалов; разработку визуального дизайна учебных курсов.

Одним из направлений оптимизации педагогической деятельности, связанных с конструированием оптимальной образовательной среды с целью создания психологически комфортного, эргономичного развития обучающихся, выступает реализация элементов, принципов педагогического дизайна в образовательном процессе.

Понятие «педагогический дизайн» вошло в научный оборот сравнительно недавно и не имеет однозначно трактовки в литературе.

Особенности реализации принципов педагогического дизайна в образовательном процессе рассматриваются в работах Асанова С.А. [1], Гавриловой О.Е. [2], Жебровкой, О.О. [3], Ильиной И.В. [4], Осининой Т.Н. [5], Кочуриной Т.С. [6], Чернобай Е.В. [7], Ширинкиной Е.В. [8].

Существуют различные подходы к трактовке понятия «педагогический дизайн», в рамках педдизайн рассматривается как замысел, научное направление, процесс, методология, результат деятельности, технология разработки образовательных ресурсов, инновационный подход в обучении и т.п.

Нам близка точка зрения, согласно которой педагогический дизайн рассматривается как совокупность элементов цифрового образовательного контента (цифровых образовательных ресурсов и электронных учебно-методических материалов), разработанного с учетом психолого-педагогических требований, индивидуальных траекторий развития обучающихся с целью активизации познавательной деятельности и повышения качества освоения формируемых компетенций.

Преимущества реализации элементов педагогического дизайна в учебном процессе обусловлены:

- ростом профессионально-инновационной активности студентов;
- созданием персонифицированной образовательной среды, открытием новых возможностей для обучающихся;
- возможностью построения индивидуальных образовательных маршрутов;
- стимулированием познавательной и мотивационной активности;

- возможностью адаптации цифровой образовательной среды под собственные преподавателя и обучающихся;
- увеличением объема получаемой информации; повышением уровня изучения отдельных предметных блоков;
- возможностями подготовки не только высококвалифицированных специалистов, но и ростом квалификации преподавателей в области разработки цифрового образовательного контента.

Существуют различные модели педагогического дизайна: модель обратного дизайна, Дика и Кэри, SAM, 4C/ID, дизайн-мышления, Learning Management System и др.

В качестве базовой модели специалисты выделяют ADDIE, основанную на четкой направленности инструментов и методов обучения на получение заданных результатов в процессе анализа (Analysis), проектирования образовательного контента (Design), разработки материалов (Development), реализации (Implementation) и оценки качества (Evaluation).

К недостаткам данной модели относятся проведение последовательных работ по нескольким этапам, необходимость постоянного обращения к предыдущим этапам в случае необходимости корректировки курса.

Наиболее интересной выступает модель обратного дизайна (UbD), «понимание через проектирование», предполагающая разработку курсов «с конца», с планируемых результатов обучения, в качестве которых могут выступать формируемые компетенции, зафиксированные в образовательном стандарте, или модель выпускника, требования работодателя. К сильным сторонам данной модели относятся: четкая формулировка требований и критериев достижения результатов, обоснованный выбор форм и методов обучения, наличие системы оценки результатов обучения. К недостаткам – высокие требования к профессионализму исполнителя, а также к уровню овладения цифровыми компетенциями.

Анализ различных моделей свидетельствует о возможности их применения на различных общедоступных платформах Moodle, Google, Lean др.

Этапы реализации принципов педагогического дизайна включают:

- определение потребности в обучении, определение целевой аудитории, выявление уровня владения компетенциями обучающихся;
- определение критериев и методов оценки эффективности обучения;
- формирование временной проектной команды, состоящей из ведущих специалистов, методологов-консультантов по педагогике, программных разработчиков, цифровых дизайнеров;
- структурирование учебного курса, содержательное наполнение элементов
- определение средств и методов обучения, отвечающих целям и критериям эффективности обучения;
- выбор стилистического оформления и визуального дизайна курса; создание курса с помощью соответствующих инструментов;
- загрузка курса на цифровую платформу; техническое сопровождение педагога и обучающихся;
- контроль эффективности обучения, получение обратной связи;
- корректировка, при необходимости, содержательного контента, дизайна курса, методов обучения.

Соблюдение указанных этапов создания цифрового курса будет способствовать формированию качественного учебного контента, достижению запланированных целей и критериев результатов обучения.

Педагогический дизайн, в широком понимании, охватывает всю образовательную деятельность и требует постоянного совершенствования, преобразования учебных планов, содержания дисциплин, структуры курсов, методик преподавания и методов оценки

эффективности обучения с учетом изменений требований внешней и внутренней среды.

Необходимость изучения технологий педагогического дизайна возрастает в связи с развитием смешанных моделей обучения, использованием дистанционного обучения, массовой разработкой и внедрением онлайн курсов, цифровизацией образовательного контента, активным применением инструментов электронного обучения.

Конкретные направления реализации принципов педдизайна в образовательном процессе связаны с:

- выбором наиболее рациональных методов обучения исходя из цели и планируемых результатов обучения, содержания курса и целевой аудитории;

- обеспечением ясности, доступности учебных материалов (текст, аудиозаписи, графические изображения, видео или другие средства визуализации) для с учетом требований и особенностей целевой аудитории.

Сложности использования технологий педагогического дизайна возникают вследствие недостаточного уровня владения IT-технологиями преподавателями; нехватки специалистов с педагогическим образованием, владеющих навыками педдизайна, графических дизайнеров, технических работников, сопровождающих процесс внедрения разработок; отсутствия теоретических и практических разработок комплексной оценки эффективности электронных учебных курсов, учитывающих функциональные, эргономические, эстетические к информационно-образовательной среде.

В целях использования принципов и технологий педагогического дизайна в проектировании электронного образовательного контента возможно включение спецкурсов в планы обучения и повышения квалификации преподавателей.

Методическую и техническую помощь преподавателям может оказать специалист по педдизайну. В данном случае, эффективным будет создание временных гибких проектных команд, основанных на взаимодействии сотрудников с комплементарными навыками (преподавателей «предметников», методологов и технических специалистов), способных сформировать конкурентоспособный мультимедийный цифровой образовательный продукт.

Прохождение специальных курсов в целях приобретения новых компетенций по применению моделей педагогического дизайна позволит повысить качество проектирования образовательных программ и эффективность обучения.

Интересен опыт реализации подобных курсов в организациях высшего профессионального образования, создания специализированных центров педагогического дизайна на базе вузов, оказывающих консультационную, методическую поддержку в разработке цифровых образовательных ресурсов.

В перспективе актуальной является задача адаптации контента образовательных курсов для мобильных устройств.

Таким образом, внедрение элементов педагогического дизайна в образовательный процесс высших учебных заведений способствует формированию конкурентоспособных образовательных продуктов и решений, повышению уровня методической и методологической грамотности преподавателей, росту эффективности образовательного процесса с учетом индивидуализации обучения и новых цифровых технологий.

#### **Список использованных источников**

1. Асанов С.А. Педагогический дизайн и педагогическое проектирование как эффективные технологии организации образовательного процесса в вузе / С.А. Асанов, Г.В. Акименко // Дневник науки. 2020. № 8 (44). С. 4-8.

2. Гаврилова О.Е. Педагогический дизайн в условиях дистанционного освоения программ высшего образования / Гаврилова О.Е., Никитина Л.Л., Гаврилов А.В. // Управление устойчивым развитием. 2021. № 1 (32). С. 88-92.

3. Жебровкая, О.О. Педагогический дизайн в высшем образовании // Экстернат.РФ, 2021. № 3 (10). С. 40-45.

4. Ильина, И.В. Формирование центра педагогического дизайна в университете: управленческий аспект // Шамовские педагогические чтения научной школы управления образовательными системами: сборник статей XIII Международной научно-практической конференции. В 2-х частях, 2021. С. 19-23.

5. Осинина Т.Н. Психолого-педагогические технологии в развитии познавательных способностей обучающихся // Вестник Государственного гуманитарно-технологического университета. 2021. № 1. С. 48-53.

6. Кочурина, Т.С. Педагогический дизайн: сущность и структура // Преподаватель XXI века. 2022. № 1. С. 21-29.

7. Чернобай Е.В. Педагогический дизайн: российская и зарубежная исследовательская повестка / Е.В. Чернобай, Е.А. Ефимова, Ю.Н. Корешникова, М.А. Давлатова. НИУ «Высшая школа экономики», Институт образования. М.: НИУ ВШЭ, 2022. 44 с.

8. Ширинкина Е.В. Проектирование педагогического дизайна образовательной сферы университета // Вестник Санкт-Петербургского государственного института культуры. 2021. № 1 (46). С. 156-162.

### **PEDAGOGICAL DESIGN IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS**

*The article deals with approaches to the interpretation of the concept of "pedagogical design". The advantages and disadvantages of the implementation of pedagogical design elements in the educational process are highlighted. The stages have been clarified and the directions for the implementation of the principles of pedagogical design in the educational process of the university have been substantiated.*

**Keywords:** *learning, educational environment, pedagogical design, educational technologies, digital courses.*

*Секция 7. Духовно-нравственные приоритеты в организации воспитательной работы с молодежью*

УДК 37

**ПРОБЛЕМЫ ВОСПИТАНИЯ СОВРЕМЕННОГО ПОДРОСТКА**

*Артюхова О.В.*

*Оренбургский медицинский колледж – структурное подразделение Оренбургского института путей сообщения – филиала ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*Подростки – это период перемен и идентификации, когда они стремятся найти свое место в обществе и определить свою индивидуальность. Они часто испытывают недостаток поддержки и понимания со стороны окружающих, что влияет на их самооценку и эмоциональное благополучие*

**Ключевые слова:** *подростки, недолюбленность, гиперопека, непонимания родителей, помощь психолога.*

Подростковый возраст – это один из самых сложных и ответственных периодов в жизни семьи. Воспитание современного подростка является сложной и многогранной задачей для родителей и педагогов. В современном мире, где информационные технологии играют огромную роль в повседневной жизни, найти баланс между виртуальным и реальным миром, сохранить здоровые ценности и развить ключевые социально-эмоциональные навыки становится все более актуальным. Складывающиеся проблемы с воспитанием современного подростка в семье нередко связаны с изменениями, произошедшими в обществе, в самих подростках и в их родителях.

Важным аспектом воспитания является развитие социальной компетентности подростка. Это включает в себя умение строить отношения с другими людьми, умение слушать и выслушивать, сотрудничать, решать конфликты и проявлять эмпатию. Подросток должен иметь возможность открыться миру, расширить кругозор, найти свое место в обществе, быть самостоятельным и ответственным. Именно эти качества помогут подростку осознать свою значимость и роль в обществе.

Современные технологии и социальные сети предоставляют подросткам широкие возможности для саморазвития, обучения, общения, однако необходимо научить их отличать виртуальные отношения от реальных и создавать здоровую коммуникационную среду. В настоящее время подростки сталкиваются с непрерывным потоком информации, который поступает к ним через социальные платформы. Это приводит к тому, что мнение и воздействие социальных сетей на подростков становится значительным и сильно влияет на формирование самооценки. Через социальные сети подростки подвержены постоянному сравнению с другими пользователями, часто с более успешными и привлекательными. Это может влиять на уровень уверенности в себе и создать чувство недостаточности. Социальные сети также стимулируют образ жизни и поведение, которые могут в основном быть искусственными и несбалансированными. Многие подростки сталкиваются с идеализированными образами тела, образами успеха и материальным благополучием. Это может привести к стремлению подростка к неправильному образу жизни или разочарованию в себе, если они не достигают высоких стандартов, установленных социальными сетями. Стремление соответствовать идеалам, установленным общественностью, часто приводит к проблемам с самооценкой, страхом перед самостоятельной жизнью и депрессии.

Страх – это естественная и важная эмоция, которая может овладеть человеком в

различных ситуациях. Однако, когда этот страх начинает мешать подростку жить полноценной и счастливой жизнью, он начинает задумываться о поиске помощи. Первое куда обращается подросток — это семья, но не всегда получает помощь, на которую рассчитывает. Одной из основных проблем является отсутствие эффективной коммуникации между родителями и подростком. Современные подростки живут в темпе, насыщенном информацией. Они менее склонны общаться с родителями, преимущественно из-за различий в мировоззрении и подходе к жизни. Родители, в свою очередь, не всегда готовы адаптироваться к особенностям современной молодежи, что ставит подростков в позицию непонимания.

Кроме того, подростки и родители отличаются и в подходе к жизни. Современная молодежь стремится к быстрому получению результатов, она активна, гибка и не боится экспериментировать. Родители же настраиваются на более консервативный и стабильный образ жизни, обретая в нем комфорт и уверенность. Возникают конфликты из-за непонимания различий в стиле общения и действиях. Молодежь видит родителей как устаревших и неадаптированных к текущим реалиям, в то время как родители воспринимают их подход как слишком рискованный и незрелый.

В процессе воспитания существуют две самые распространённые и грубые ошибки, которые допускают родители при воспитании подростков. Первая ошибка гиперопека— это явление, которое описывает необычайно интенсивное внимание и заботу родителей к своим детям. И хотя забота о детях является неотъемлемой частью родительской роли, гиперопека может иметь отрицательные последствия для развития подростков.

Самым заметным негативным аспектом гиперопеки является ограничение независимости подростков. Когда родители слишком много вмешиваются в жизнь своих детей, они не дают им возможности самостоятельно принимать решения и учиться на своих собственных ошибках. Подростки, выросшие в слишком защищенной среде, часто испытывают трудности в принятии своих решений, так как они не имеют опыта решения проблем. В результате, они могут оказаться неподготовленными к самостоятельной жизни и ее вызовам. Постоянная гиперопека приводит к формированию чувства неуверенности у подростков. Они становятся зависимыми от взгляда и одобрения своих родителей, и это может привести к постоянному беспокойству о собственной компетентности и способности делать выборы. Вмешательство родителей в каждую сферу жизни подростка создает ощущение, что он не способен самостоятельно справляться с жизненными задачами.

Гиперопека ограничивает социальное развитие подростка. Когда родители контролируют все его контакты с другими людьми и участие в мероприятиях, подросток лишается возможности развивать социальные навыки и общаться с ровесниками. Это приводит к изоляции и значительно снижает уверенность в себе. Также, гиперопека оказывает негативное влияние на эмоциональное состояние подростка. Чрезмерная забота приводит к сильному стрессу и тревожности. Давление и ожидания родителей вызывают у подростков чувство неудовлетворенности и депрессии, так как они постоянно чувствуют необходимость соответствовать высоким ожиданиям.

В целом, гиперопека оказывает отрицательное влияние. Подростки, выросшие в такой обстановке, испытывают трудности в развитии независимости, формировании уверенности в себе и социальной адаптации.

Вторая ошибка, которая встречается в воспитании подростков – это недолюбленность.

Недолюбленность в детстве, а также в подростковом возрасте – это одна из тех проблем, которая может оказать сильное влияние на взрослую жизнь человека. Детские годы являются временем, когда формируется личность и устанавливаются основы для будущих отношений и взаимодействий. К сожалению, если в этот ранний период жизни человек не получает необходимого уровня любви и заботы, это может привести к многочисленным проблемам.

Одной из таких проблем, связанных с недолюбленностью в детстве, является низкая



самооценка в подростковом возрасте. Когда ребенка не любят и не ценят так, как он хотел бы, это может создать чувство неполноценности и непринадлежности. Становясь взрослым человек, выросший в таких условиях, может постоянно стремиться получить подтверждение своей ценности и постоянно сомневаться в своих способностях. Недолюбленность в подростковом периоде может повлиять на способность строить и поддерживать здоровые отношения во взрослой жизни. Человек, не получивший достаточной любви и заботы подростком, может стать недоверчивым и опасаться близости с другими людьми. Это может привести к одиночеству и изоляции, а также создать преграды на пути к счастливым и здоровым отношениям. Отсутствие любви и поддержки может привести к развитию различных психологических проблем, таких как депрессия, тревожность и низкое самоуважение. Это может привести к проблемам со здоровьем и качеством жизни в целом.

В итоге, недолюбленность в детстве и подростковом периоде может стать серьезной проблемой во взрослой жизни, но она не является неизлечимой. При наличии поддержки, понимания и необходимых инструментов, человек может преодолеть свое прошлое и создать счастливую и здоровую будущую жизнь.

Безусловно, не все родители и подростки оказываются в такой ситуации, но несогласие и непонимание становятся все более распространенными. Для решения этой проблемы необходимо проявлять открытость и готовность к взаимному пониманию. Очень часто с данной задачей семья не справляется самостоятельно, за помощью они обращаются к психологу.

Взаимосвязь между психологом и семьей играет важную роль в психологической поддержке и сопровождении подростка. Одной из задач психолога является поддержка родителей в процессе принятия подростка, его индивидуальности и самобытности, осознание, что это естественный процесс развития и сопровождает их в создании здорового баланса между автономией и ответственностью. Психолог становится посредником между родителями и ребенком, помогая им установить эффективную коммуникацию, разрешить конфликты, понять переживания, эмоции подростка, осознать важность эмоциональной поддержки и научиться, как эффективно реагировать на эмоциональные проявления подростка. Работа психолога заключается в том, что к каждой семье подбирается индивидуальный метод. Чаще это бывают увлекательные игры и упражнения, направленные на развитие коммуникативных и эмоциональных навыков, а также наоборот, на осознание и контроль своего поведения. При таком подходе подростку и родителям легче удастся найти компромиссы решения проблем, осознать свои ошибки.

В итоге, психологическая поддержка в воспитании подростка является неотъемлемой составляющей успешного семейного процесса. Сотрудничество психолога с семьей помогает создать оптимальные условия для развития подростка и внесение позитивного вклада в его будущее.

Все мы должны осознать, что подростки – это будущее нашего общества. И только через поддержку, понимание и вовлечение можем помочь им пройти через сложности и проблемы, с которыми они сталкиваются. Наслаждаясь подростковым возрастом, они могут стать счастливыми и уверенными взрослыми, способными вносить изменения и вести общество к процветанию.

Родители должны стремиться найти правильный баланс между заботой и доверием, адаптироваться к особенностям современной молодежи и находить общие интересы и ценности, чтобы помочь подросткам стать самостоятельными и уверенными в своих силах.

В свою очередь, молодежь должна проявлять терпение и демонстрировать свои взгляды со спокойствием, а не с оппозицией.

Только с учетом взаимных потребностей и уважения друг к другу мы сможем преодолеть пропасть между поколениями и сохранить семейные отношения в хорошем состоянии. В конце концов, гармония в семье – это то, что все нам по-настоящему нужно и

чего мы все ищем.

**Список использованных источников**

1. Самохвалова, А.Г. Факторы затрудненного общения ребенка / А.Г. Самохвалова, В.И. Кашницкий // Вестник Костромского государственного университета. 2013. №5. С. 202–206.
2. Чубанов М.Ч. Особенности стиля межличностных отношений у подростков // NOVAINFO.RU.– 2016.–№48.–С.327-331.

**THE PROBLEMS OF EDUCATING A MODERN TEENAGER**

*Teenagers are a period of change and identification, when they strive to find their place in society and define their individuality. They often lack support and understanding from others, which affects their self-esteem and emotional well-being.*

**Keywords:** *teenagers, dislike, overprotection, misunderstandings of parents, help from a psychologist.*

УДК 159.9:37

**ПЕРВОКУРСНИК: ВПЕЧАТЛЕНИЯ, ПЕРЕЖИВАНИЯ, ПОСТУПКИ**

*Брадик Г.М.*

*Рыбницкий филиал Приднестровского государственного университета  
им. Т.Г. Шевченко, Рыбница, Приднестровье*

*Статья посвящена проблеме мотивированного отношения первокурсников к образовательному процессу высшего учебного заведения. Представлен контент - анализ записок первокурсников, раскрыта роль мотивации в успешности студентов.*

**Ключевые слова:** *первокурсник, личность, обучение, креативность, профессиональная деятельность, технологии воспитания.*

Сегодня государству особенно нужны воспитанные (с развитым социальным чувством), творческие (готовые к созиданию нового, нетрадиционного) и образованные (хорошо подготовленные к профессиональному труду и жизни) молодые специалисты.

Воспитанность → креативность → образованность – именно таковой должна быть последовательность психолого-социальных новообразований обучающегося студента. Только тогда, на наш взгляд, будет обеспечено опережающее нравственно-психическое развитие человека и обеспечен социальный прогресс общества. Таким образом, сначала должно формироваться психическое «ядро» человека (мотивы и смыслы), что способно обеспечить воспитание в вузе, семье, социуме. На психологической основе должно образовываться социальное «ядро» личности – готовность к жизнедеятельности (готовность к профессиональной деятельности и семейной жизни), что обеспечивается «содержанием» обучения. Соответственно, встают две задачи: 1) разработка эффективной технологии воспитания, способной сформировать у человека психическое «ядро» личности (мотивы и смыслы); 2) подготовка содержания обучения, способного обеспечить максимально возможную готовность к социальной жизни.

Понятно, что первая задача является приоритетной и наиболее сложной. Проведенные нами в последние годы эксперименты доказывают, что для решения данной задачи следует использовать «потребностно-информационный» подход к воспитанию, реализация которого обеспечивает не только формирование побудительной основы исполняемой деятельности, но и развитие креативных возможностей [1]. А основу содержания образовательного процесса вуза должны составить так называемые «новые знания». В этой связи важно отметить, что только воспитанный человек, заинтересованный в личностном и профессиональном самосовершенствовании, имеющий развитое креативное мышление,

способен освободиться от устаревших или ложных знаний и усвоить принципиально новую информацию.

Наблюдения показывают, что к окончанию одиннадцатого класса мало, кто из школьников способен сам определиться в выборе будущей профессии. Чаще всего за них это делают родители или другие взрослые. Это говорит о том, что молодые люди не достигли социальной зрелости и их взросление затягивается.

О незрелости молодых людей, даже когда они, как наиболее «просвещенные» (то есть успешно закончившие школу), поступают в вуз, свидетельствуют их первые впечатления, переживания и поступки.

Контент-анализ записок на данную тему («Моя учеба: впечатления, переживания, поступки»), собранных от студентов-первокурсников в период их первой сессии, позволил выделить среди них группу тех, кто легко, но без выраженной профессиональной мотивации поступил в вуз, и описать в общих чертах их психическую жизнь.

Эти студенты из-за отсутствия продуктивной мотивации без должного усердия относятся, прежде всего, к занятиям теоретического характера. На лекциях они ленятся писать конспект и больше занимаются собой (например, строят планы «на вечер», смотрят новости в планшете и т.д.). Соответственно, совершают немало «социально незрелых» и даже вредных для здоровья поступков, например, бестолково тратят выделенные родителями деньги, в том числе на вечеринках с однокурсниками. Большинство преподавателей не вызывают у них полного доверия, так как читают лекции по «книжным текстам», не связывая их с будущей профессией. В результате к ним приходит мысль, что «не стоит выделяться», что не нужно и даже глупо «записывать то, что можно прочесть в книгах». И этого правила придерживаются на многих лекциях.

Такое отношение к учебе можно было бы назвать безответственным. Однако можно рассмотреть это и с иных позиций. Возможно, интуиция подсказывает студентам-первокурсникам, что выполнять рутинную учебную работу в психологическом отношении неперспективно. Поэтому, чтобы не расстраивать себя, лучше ею не заниматься. Конечно, к такому выводу они приходят неосознанно, в силу еще существующего в них внутреннего побуждения к самосовершенствованию, которое практически не удовлетворяется на занятиях в вузе.

Следует отдать должное тем студентам, которые не хотят приспособливаться к рутинному, противоречащему их потребностям преподаванию в вузе, не хотят демонстрировать ложный интерес к учебе и имитировать учебную активность. Но возникшее у них внутриспсихическое напряжение не может их не беспокоить. А к зиме, к первой экзаменационной сессии это беспокойство начинает у них усиливаться. И встает вопрос: смогут ли они выдержать первые экзамены? Правда, они легко успокаиваются, сравнивая себя с другими, более слабыми студентами, считая, что выдержать экзамены шансов у них много больше, чем у других. Такая логика, конечно, была бы обоснованной, если бы процесс обучения, в том числе «сдача сессии», в вузе осуществлялся на креативной (творческой) основе (на что интуитивно они рассчитывают), а не рутинно – в форме запоминания и пересказа нормативных знаний.

«Веселое» времяпрепровождение в вузе, конечно, можно было бы считать более целесообразным, нежели зубрежка, вызывающая отвращение и деформирующая душу. Если бы не «неудача» («тройка», а нередко и «неуд») уже на первом экзамене, который переживается студентами достаточно тяжело. Тяжесть переживания, правда, вызывается не страхом за будущее (ведь серьезных профессиональных планов на будущее они не строили), а ущемленным самолюбием.

Контент-анализ записок первокурсников свидетельствует, что поступление в вуз было для многих из них случайным (либо преждевременным, либо вообще ошибочным). К сожалению, к такому выводу прийти самостоятельно они неспособны, что лишний раз доказывает их социальную незрелость. Поэтому в своей неудаче они склонны винить кого

угодно («высокомерных» преподавателей, родителей, которые уговорили поступать в этот вуз, других людей), но только не самих себя. И в значительной мере они правы: ведь преподаватели не сумели сформировать у них соответствующую мотивацию, а близкие люди не предупредили о «сложностях» студенческой жизни.

Разумеется, из случившегося не поздно извлечь уроки. И если в молодых людях есть резерв психического развития, то в будущем они способны дозреть до принятия правильного социального решения. Формирование активно-ценностного отношения студентов к обучению связано с готовностью личности к саморазвитию. И задача вуза побудить студентов к такому развитию.

Обобщение полученного материала исследования позволило констатировать наличие в мотивационной структуре воспитания студентов наряду с базовыми потребностями ложных мотивов, направленных на достижение формальной цели учебной деятельности – зачетной отметки (часто путем приспособленчества и имитации активности). Образование ложных мотивов свидетельствует о неполноценности принудительно-нормативного подхода к образовательному процессу вуза и необходимости его перестройки с учетом базовых потребностей занимающихся.

#### **Список использованных источников**

1. Симонов П.В. Мотивированный мозг. Высшая нервная деятельность и естественнонаучные основы общей психологии. СПб.: Питер, 2023. 288 с.

#### **FRESHMAN: IMPRESSIONS, EXPERIENCES, ACTIONS**

*The article is devoted to the problem of the motivated attitude of first-year students to the educational process of a higher educational institution. A content analysis is presented - an analysis of first-year students' notes, the role of motivation in the success of students is revealed.*

**Keywords:** *freshman, personality, learning, creativity, professional activity, educational technologies.*

УДК 378

#### **ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ**

*Валиахметов Р.Р.*

*Уфимский юридический институт МВД России, Уфа, Россия*

*В статье рассматриваются особенности воспитательной работы в образовательных организациях органов внутренних дел, которая включает поддержание именно служебную дисциплину. Сформированы и обоснованы выводы и предложения по обсуждаемой проблематике, благодаря анализу нормативно- правовой базе в данной сфере*

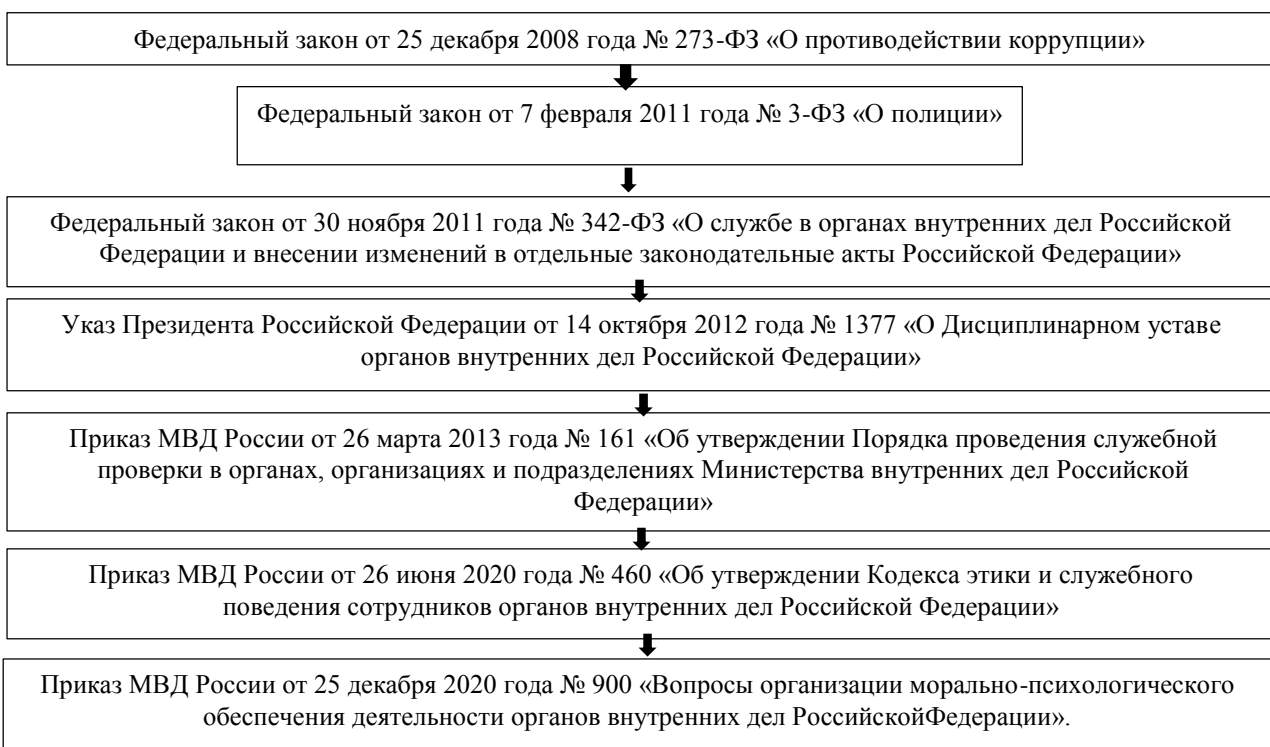
**Ключевые слова:** *психологический облик, слушатели МВД воспитательная работа, служебная дисциплина, образовательные учреждения органов внутренних дел*

Улучшение безопасности населения и общественного порядка в стране возможно лишь путем постоянного развития работы правоохранительных органов, включая их образовательные учреждения. Качество службы и обучения курсантов, в основном, зависит от того, насколько они придерживаются законности и служебной дисциплины. Президент Российской Федерации Владимир Владимирович Путин неоднократно обращал внимание на необходимость строгого соблюдения законности служащими. Поэтому обсуждаемые вопросы являются актуальными [1].

Исследования, посвященные вопросу о соблюдении служебной дисциплины и законности сотруниками органов внутренних дел, были проведены в большом количестве.

Из этих работ следует, что данной теме уделяется внимание на самом высоком уровне, и она имеет достаточную степень изученности [2,3].

На сегодня основные нормативно-правовые акты для поддержания служебной дисциплины и законности в органах внутренних дел представлены на схеме



видов воспитательной работы в органах внутренних дел и способствует формированию у сотрудников развитого правосознания и предупреждению правонарушений в служебных коллективах [2, п. 24; 67].

Воспитательная работа в органах внутренних дел включает в себя пять основных направлений

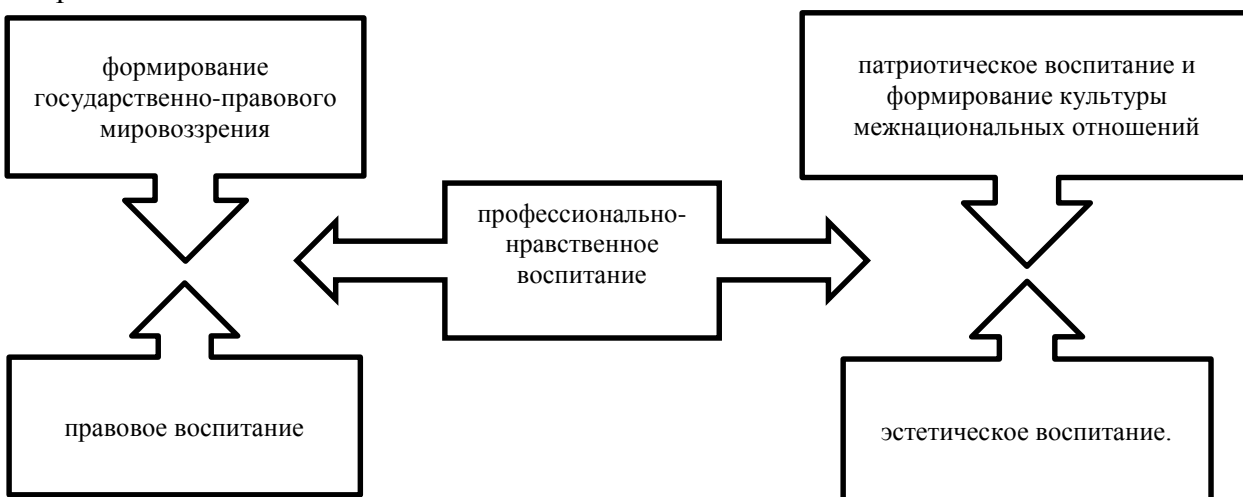


Рисунок 1 – Воспитательная работа

Педантичное соблюдение служебной дисциплины и законности содействует развитию глубокого правосознания у курсантов и предотвращению правонарушений в коллективах, где они находятся.

Цель воспитательной работы по поддержанию служебной дисциплины и законности:

- сотрудники должны строго соблюдать требования Конституции Российской Федерации

Федерации и законодательства Российской Федерации во время выполнения своих служебных обязанностей, в процессе учебы, тренировок и в свободное от службы время.

- осуществление служебных обязанностей и прав сотрудников полиции должно быть регулировано и основываться на законодательстве Российской Федерации, нормативно-правовых актах МВД России, а также приказах и распоряжениях непосредственных руководителей (начальников).

- сотрудник обязан соблюдать требования к служебному поведению и лично нести ответственность за выполнение своих служебных обязанностей.

В организациях, входящих в состав Министерства внутренних дел Российской Федерации, с целью соблюдения служебной дисциплины и законности используются следующие основные методы и меры:

1. Организация и проведение плановых и внеплановых профилактических мероприятий, направленных на предотвращение происшествий, выявление и пресечение нарушений служебной дисциплины.

2. Регулярное ознакомление сотрудников с мерами дисциплинарной, административной и уголовной ответственности за совершение правонарушений.

3. Рассмотрение и анализ каждого обращения граждан, юридических организаций, а также публикаций, новостей и сообщений в средствах массовой информации о проступках, совершенных сотрудниками полиции или с их участием.

4. Исследование и рассмотрение дорожно-транспортных происшествий, в которых участвовали сотрудники, а также анализ административных правонарушений в сфере дорожного движения, совершаемых ими.

5. Регулярное освещение состояния служебной дисциплины и законности в каждом структурном подразделении и информирование сотрудников о нем.

6. Проведение индивидуальных профилактических бесед с сотрудниками, допустившими нарушения служебной дисциплины и законности.

7. Участие в квартальном анализе работы по поддержанию служебной дисциплины и законности в органах, организациях и подразделениях МВД России, разработка управленческих решений для усовершенствования данного направления деятельности.

8. Обобщение и распространение положительного опыта работы по предупреждению происшествий и дисциплинарных проступков.

Таким образом, в рамках образовательных организаций Министерства внутренних дел Российской Федерации осуществляется систематическая работа по обеспечению служебной дисциплины и законности, включающая широкий спектр методов и мероприятий.

После анализа указанных вопросов можно сделать следующие выводы. Для повышения эффективности функционирования системы МВД России необходимо постоянно работать над поддержанием служебной дисциплины и соблюдением законности. Важными принципами улучшения работы в этой сфере являются индивидуализация ответственности за нарушения норм служебной дисциплины и законности, комплексное использование всех доступных форм и методов воспитания персонала, а также акцентирование внимания на анализе причин и условий дисциплинарных проступков и нарушений законности, совершаемых сотрудниками органов внутренних дел.

#### **Список использованных источников**

1. Гусманов Р.У., Низамов, С.С. К вопросу цифровизации системы образования // В сборнике: Модернизация аграрного образования: сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции. Томск-Новосибирск, 2021. С. 166-169.
2. Низамов С.С., Макарова О.Б. Общество, экономика и право: проблемы взаимодействия в современных условиях // Общество, право, государственность: ретроспектива и перспектива. 2023. № 2 (14). С. 71-74.
3. Низамов С.С., Стомба Е.В., Стомба А.В. Состояние и тенденции развития высшего образования в Республике Башкортостан // Наука Краснойярья. 2022. Т. 11. № 2 4. С. 69-77.

**FEATURES OF EDUCATIONAL WORK IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF THE INTERNAL AFFAIRS BODIES**

*The article examines the features of educational work in educational organizations of the internal affairs bodies, which includes the maintenance of service discipline. Conclusions and proposals on the discussed issues have been formed and substantiated, thanks to the analysis of the regulatory framework in this area*

**Keywords:** *psychological appearance, students of the Ministry of Internal Affairs, educational work, service discipline, educational institutions of internal affairs bodies*

УДК 378

**СОЦИАЛЬНОЕ ПАРТНЕРСТВО СЕМЬИ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ В УКРЕПЛЕНИИ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ**

*Власюк И.В.*

*ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет», Волгоград, Россия  
Генварева Ю.А.*

*Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*В данной статье авторами рассматриваются понятия «духовность», «нравственность». Определены цели социального партнерства семьи и образовательного учреждения в укреплении духовно-нравственных ценностей. Раскрыты формы взаимодействия образовательного учреждения с родителями.*

**Ключевые слова:** *духовность, нравственность, социальное партнерство.*

Важной задачей образовательной системы является не только передача знаний и развитие интеллекта, но и воспитание сильного духовно-нравственного характера. В наше время все более очевидной становится взаимосвязь между семьей и школой в формировании духовно-нравственных ценностей у детей и подростков. Дети, получающие поддержку и руководство со стороны родителей и педагогов, имеют больше возможностей развивать духовность и принимать правильные нравственные решения.

Социальное партнерство семьи и школы представляет собой сотрудничество и взаимодействие между родителями и учителями, направленные на общую цель - обеспечение благоприятной среды для развития детей. Школа и семья обладают уникальными и взаимосвязанными ролями в воспитании детей. Если они работают вместе, результаты могут быть значительно более эффективными, чем если каждая сторона действует в отдельности.

Одной из основных задач социального партнерства семьи и школы является формирование у детей и подростков системы ценностей, основанной на духовности и нравственности. В современной семье и школе, где существует большое количество внешних воздействий и соблазнов, важно обеспечить молодому поколению устойчивую основу ценностей, которые помогут им ориентироваться в жизни.

Семья выполняет важную роль в формировании духовных ценностей у детей. Родители являются первыми учителями, которые передают свои ценности, веру и убеждения детям. Семейные традиции, обряды, религиозные практики и поступки родителей играют важную роль в формировании духовности у детей. Они служат примером для подражания и создают основу для развития нравственных качеств у детей.

Сущность понятий «духовность» и «нравственность» определялась многими отечественными учеными. В данной научной работе особый интерес представляют работы отечественных педагогов П.Ф. Лесгафта, А.Н. Острогорского, Л.Н. Толстого, К.Д.

Ушинского, Н.В. Шелгунова и других. Цитаты научных взглядов ученых представим в виде таблицы

Таблица 1 – Подходы к раскрытию понятия «нравственность»

Ученый	Основные идеи
Л. Н. Толстой	выдвинул «идею самосовершенствования каждого человека»;
К. Д. Ушинский	считал главным в нравственном человеке - его «стремление к проявлению доброй воли к борьбе со злом»;
Н. В. Шелгунов	подчеркивает необходимость «создать в ребенке безошибочное сознание, дать ему такие факты, из которых он мог бы вывести руководящие принципы своего поведения»;
П.Ф. Лесгафт	утверждал, что нужно содействовать выработке в ребенке «нравственного человека со стремлением руководствоваться в жизни этим идеалом»
В.П. Острогорский	говорил о необходимости привить ребенку стремление к нравственному идеалу, потребность самому всегда поступать «прекрасно, гуманно, в духе любви» [2].

Образовательное учреждение играет важную роль в формировании духовно-нравственных ценностей у детей. Преподаватели учебного учреждения не только закрепляют знания и навыки владения учебным материалом, но и развивают эмоциональный интеллект, работают над формированием социальной ответственности и этики обучающихся. Школа также содействует развитию духовных ценностей через внеклассную работу, экскурсии, тематические мероприятия и образовательные программы, которые помогают учащимся осознавать и ценить нравственные принципы. Организует совместные мероприятия и взаимодействие между семьей и образовательным учреждением в укреплении духовного развития.

Перед образовательными учреждениями ставится задача подготовки ответственного гражданина, способного самостоятельно оценивать происходящее и строить свою деятельность в соответствии с духовно-нравственными ценностями общества. Решение этой задачи связано с формированием устойчивых духовно-нравственных свойств личности школьника. Важно заложить основы нравственного воспитания в начальной школе, чтобы ребенок дальше транслировал заложенные ценности на протяжении своей жизни. Актуальным является формирование гуманных отношений между детьми, воспитание у них действенных нравственных чувств. Поэтому необходимо ставить следующие цели:

- обеспечение активного участия семьи в образовательном процессе, например, через родительские собрания, открытые уроки, консультации;
- поддержка родительского контроля и наблюдения за учебным прогрессом ребенка
- обмен информацией между семьей и учебным заведением о потребностях и достижениях учащегося;
- содействие в развитии родительских навыков, таких как помощь в выполнении домашних заданий и организация дополнительных занятий;
- создание благоприятной и доверительной атмосферы для открытого общения между семьей и учебным учреждением;
- содействие в разработке программ для учащихся духовно-нравственного содержания.



Осуществление воспитательной функции со стороны образовательного учреждения в современных социокультурных условиях предполагает совершенствование форм и методов взаимодействия. Наше население постоянно находится погруженным в различные гаджеты, изучая интерактивную информацию, социальные сети. Поэтому считаем, что необходимо ненавязчиво использовать интерактивные контексты, идти в ногу со временем в вопросах взаимодействия. Это может быть блог учителя и классного руководителя, персональная страница педагога в «ВКонтакте», ВК-дневник. Та среда, где учитель может публиковать советы, информацию, интересные методики, форматы в виде вопросов-ответов, обсуждения, голосования. Данная информация будет появляться на странице пользователей и так или иначе будет просматриваться родителями. Что будет основой формирования общности в вопросах взаимодействия, сплачивать коллективы и позволять выстраивать взаимодействие семьи и образовательного учреждения в новом интерактивном формате, которое в современных реалиях активно откликается со стороны родителей.

Для воспитания духовно богатой личности ребёнка необходимо, в первую очередь, правильно построенное семейное воспитание. Основой гармоничного семейного воспитания выступает уважительное отношение друг к другу всех членов семьи, доверие и любовь, поддержка членов семьи, соблюдение семейных традиций, знание своей родословной, почитание родителей, своих предков. Мотивацией родителей на совместную деятельность с детьми могут быть совместные праздники, различные конкурсы, участие в акциях и т.д. Например, «Трудовые династии», «Мама, папа, я – спортивная семья» и другие.

Современные родители не всегда могут оказать правильное воздействие на формирование духовно-нравственных качеств личности ребёнка, и школа, обладающая педагогическими знаниями и большим опытом в области воспитания, должна оказывать родителям в этом помощь и поддержку. В связи с этим значительное место здесь занимает просветительская работа с родителями.

Для этого используются такие формы работы с родителями:

- организация семейных мероприятий и мероприятий с участием родителей, таких как семинары, тренинги, лекции и т. д., на которых предоставляются информация и советы по духовно-нравственному воспитанию детей;
- регулярные консультации и индивидуальные беседы с родителями для обсуждения вопросов по воспитанию детей;
- создание семейных ценностей и традиций, которые способствуют развитию духовности и нравственности у детей;
- проведение совместных мероприятий, направленных на воспитание ответственности, честности и уважения у детей и их родителей;
- оказание поддержки и помощи родителям в решении конфликтных ситуаций и трудностей, возникающих в процессе воспитания детей.

Специфической особенностью духовно- нравственного воспитания следует считать то, что это длительный и непрерывный процесс, его результаты отсрочены во времени. Несмотря на это, духовно-нравственное воспитание должно идти постоянно, без насилия, руководствуясь принципом “не навреди” и обязательно в тесном взаимодействии семьи и образовательного учреждения.

#### Список использованных источников

1. Борытко Н.М., Власюк И.В. Обновление приоритетов взаимодействия школы и семьи в условиях перехода к ФГОС общего образования // Грани познания. 2013. № 4 (24). С. 24-28.
2. Петрова А.А. Психолого-педагогическая сущность понятий «Воспитание», «Нравственность», «Мораль», «Духовность», «Личность», «Нравственное воспитание», «Духовно-нравственное воспитание» // Научный журнал. 2015. №1 (1). С.41-44.

3. Генварева Ю.А. Взаимодействие семьи и школы как фактор самореализации подростка : специальность 13.00.01 "Общая педагогика, история педагогики и образования": диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Генварева Юлия Анатольевна. Оренбург, 2010. 210 с.
4. Генварева Ю.А. Самореализация подростка в системе взаимодействия семьи и школы / Ю.А. Генварева // Вестник Томского государственного университета. 2009. № 323. С. 312-315.
5. Егорова Ю.Н. Факторы и риски успешной самореализации студента в образовательном пространстве вуза / Ю.Н. Егорова, Ю.А. Генварева // Теоретические и практические аспекты психологии и педагогики. Уфа: Аэтерна, 2016. С. 61–76.
6. Егорова Ю.Н., Генварева Ю.А. Электронная образовательная среда как средство организации самостоятельной работы студента железнодорожного вуза // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. 2018. № 2 (33). С. 21-26.
7. Малахова О.Ю. Детерминированность социокультурного самоопределения и саморегуляции в контексте становления личности студента вуза / О.Ю. Малахова, Д.В. Никифоров // Проблемы современного педагогического образования. 2022. №75 4. С. 180–184.
8. Попов А.Н. Формирование корпоративных компетенций будущего инженера ресурсами образовательного процесса технического вуза / А.Н. Попов, А.А. Хандримайлов, О.Ю. Малахова // Проблемы современного педагогического образования. 2022. №74 2. С. 188–191.

### **SOCIAL PARTNERSHIP BETWEEN A FAMILY AND AN EDUCATIONAL INSTITUTION IN STRENGTHENING SPIRITUAL AND MORAL VALUES**

*In this article, the authors consider the concepts of "spirituality" and "morality". The objectives of education in the social partnership of the family and the educational institution in strengthening spiritual and moral values are defined. The forms of interaction between an educational institution and parents are described.*

**Keywords:** spirituality, morality, social partnership.

УДК 37.01

### **ДОСУГОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПОДРОСТКОВ В ПЕРИОД КАНИКУЛЯРНОГО ОТДЫХА**

*Вобликова А.Р.*

*ГАПОУ «ЕМК им. К.С. Константиновой», Елец, Россия*

*Мир не стоит на месте, вместе с ним развивается и подрастающее поколение, а именно наша молодежь. Родители и педагоги способны быть рядом и оказывать влияние дома или во время учебного процесса, но остается еще время, когда подросток предоставлен сам себе – на каникулах. Велики риски того, что ребенок попадет в плохую компанию, займется незаконной деятельностью или подвергнет жизни опасности. В связи с этим большая ответственность ложиться на плечи не только родителей, но и политики области и города. Представив молодежи интересные и полезные виды досуга можно воспитать достойного гражданина страны.*

**Ключевые слова:** досуг, молодежь, каникулы, регион, образовательные и общественные организации, полезность, воспитание.

На протяжении всего учебного года подростки тратят большую часть времени на учебный процесс или на выполнение домашнего задания, поэтому для школьников, студентов и педагогов так приятно слово – каникулы. Каникулярный отдых, который снимает у детей накопленное эмоциональное и интеллектуальное напряжение является не только возможностью «перезагрузиться», но и с пользой провести свободное время.

Для современных подростков острой проблемой стала ограниченность выбора досуговой деятельности, на протяжении нескольких лет подростки предпочитают сидеть дома, играя в компьютерные игры или гуляя там, где жизнь ребенка подвергается серьезному риску (брошенных постройках, подвалах и прочее). Причиной потери интереса

к культурно-досуговым учреждениям стало: однообразность, отсталость от тенденций и многое другое. В связи с этим задачей родителей и общественных организаций является не только воспитание подростка, но и развитие сферы досуга молодежи.

Молодёжь — это особая социально-возрастная группа, отличающаяся возрастными рамками и своим статусом в обществе: переход от детства и юности к социальной ответственности [1, с.516].

Для нее характерно: предрасположенность к новому, нетерпимость к рутине, динамизм, импульсивность. Они стремятся самоутвердиться, сформировать свое мировоззрение, создать свое окружение и найти то, в чем будет хорош именно он.

Тем, кто может и должен направить активность детей становятся классные руководители, кураторы, работники музея и библиотеки, руководители творческих кружков, психологи. Интересные программы культурно-досуговых учреждений города, игровых и танцевальных площадок, спорт и физическая культура обязательно привлекут любопытную молодёжь.

Самым популярным видом отдыха в подростковой среде считается посещение лагерей, которые позволяют, например, занять ребенка, развивать его коммуникативные навыки, развивать в себе творческие таланты или просто провести время на природе [4, с.103]. Несмотря на перечисленные плюсы, не все родители имеют материальные средства, поэтому так важно участие администрации города и комитета молодежи.

Во время каникул важно не упустить ребенка, имея так много свободы, подростков легко заманить в террористические организации, в поисках подработки попасть в нелегальную сферу и многое другое. Так, «чем могут заняться подростки в период каникул?».

Долгое время молодежь предпочитала экстремальный досуг, но до 2020, после борьбы с COVID-19 вновь возвращается популярность данного направления. Проведя опрос у подростков 15-18 лет, были выделены такие виды, например, диггерство, сталкерство, паркур [5, с.33].

На базах колледжей и университетов в 2023-2024г. очень активно развивается и продвигается привлечение молодежи к волонтерской деятельности, что не только способствует воспитанию и формированию чувств патриотизма, единства и сплоченности. К наиболее известным организациям, например, города Ельца, можно отнести:

- на базе медицинского колледжа «ВЕКТОР»,
- «Добровольная молодёжная дружина»,
- «Общественная организация Молодая Гвардия»
- «Православный молодёжный клуб Благовест» [2].

Важную роль в патриотическом воспитании играют музеи. В нашем городе нельзя не сказать о: Военно-исторический музей, Музей истории КПСС или Музей народных ремёсел и промыслов. Для того, чтобы музеи стали популярны среди молодежи их цель стало изменение формата взаимодействия с юными посетителями, а именно внедрение интерактивных экспонатов, что позволяет «потрогать и испробовать на себе», поиграть, создать на память сувенир, все это вызывает восторг и радость для любого возраста [3, с.27].

Что касается образовательных учреждений, при наличии свободного времени активно развивается профориентация, речь идет о мероприятиях, помогающих школьнику определиться в выборе будущей профессии в соответствии со своими интересами, возможностями, способностями.

Школьникам предоставляется возможность посетить организации всевозможных профессий. Все больше городов, которые открывают специальные центры, которые определиться с профессией, выстроить карьеру и определиться с направлениями для саморазвития (как для подростков, так и взрослых). Самыми востребованными для подростков по месту посещения являются: правоохранительная сфера и медицинская, все

чаще проводится «День самоуправления», когда школьники и студенты могут попробовать себя в роли педагога, директора, главы отдела.

Все больше становится популярным активный досуг, например, занятие скалолазанием и туризмом, спортивным ориентированием. В результате ребенок проводит весь день на природе, укрепляет здоровье, развивает мелкую моторику, получает информацию об окружающей среде, как ориентироваться на местности и работать в команде.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что нельзя винить молодежь в том, что они не посещают культурные места или просиживают дома. Общественные организации должны идти в ногу со временем и не утратить своей оригинальности. Внедряя современные технологии, давая возможность подростку «попробовать на себе» можно не только донести что-то новое, но и получить практические навыки.

Все больше актуальна профориентация, так, медицинские учреждения знакомят с медициной, показывая какое есть оборудование, как оказать помощь, в чем важность профессии, начиная уже с детского сада. Тем, кому ближе активность и экстрим, проводя время в правоохранительных учреждениях могут показать себя будущему работодателю. Все это помогает воспитать социально-активного, патриотичного и талантливого ученика-личность-специалиста.

#### **Список использованных источников**

1. Гумерова А.М. Роль культурно-досуговой деятельности в социальном воспитании студенческой молодежи // Молодой ученый. 2017. № 3 (137). С. 515-516
2. Общественные организации [Электронный ресурс].-URL: <https://directory.allelets.ru/obshhestvennye-organizacii>
3. Прокудина Д.А. Современные подходы к работе музея с детьми и подростками: интерактивность, соавторство, сотворчество // Вестник РМАТ.2019. С.23-27.
4. Челпанова М. Ю. Организация каникулярного отдыха подростков в летнее время // Вопросы управления. 2019. С.101-106.
5. Юдина А.И. Досуговые предпочтения современных подростков: предупреждение социальных рисков// Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств.2021. С.33-37.

#### **LEISUREACTIVITIESOFTEENAGERSDURINGTHEVACATIONPERIOD**

*The world does not stand still, and the younger generation, namely our youth, is developing along with it. Parents and teachers are able to be close and influence at home or during the educational process, but there is still time when the teenager is on his own – on vacation. There are great risks that a child will fall into bad company, engage in illegal activities or endanger life. In this regard, a lot of responsibility falls on the shoulders of not only parents, but also the politicians of the region and the city. By presenting interesting and useful leisure activities to young people, you can educate a decent citizen of the country.*

**Keywords:** *leisure, youth, vacations, region, educational and public organizations, usefulness, upbringing.*

УДК 378

#### **ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ НА УРОКЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА**

*Жаркова Т.И.*

*Уральский филиал Финансового университета при Правительстве РФ,  
Челябинск, Россия*

*В статье даны определения понятий «глобализация», «глобальное образование», представленные в «Тематическом словаре методических терминов по иностранному*

языку»; представлен и социальный заказ общества. Обосновывается значимость знаний преподавателем иностранного языка для успешной и качественной реализации учебно-воспитательного процесса в полиэтнической аудитории неязыкового вуза. Показана важность дополнительных/ специальных знаний и умений будущего учителя иностранных языков для создания успешной среды обучения иноязычной культуре с опорой на родную.

**Ключевые слова:** глобализация, глобальное образование, социальный заказ, иностранный язык, духовно-нравственное воспитание, воспитание поликультурной языковой личности, культура страны изучаемого языка, родная культура.

В настоящее время, характеризующееся процессом глобализации, процессом «неотделимым от новых форм общественной жизни и новых парадигм производства знания (А.И. Галаган)» [4, с. 10], возрастает актуальность проблемы межкультурного общения и взаимопонимания, толерантности и эмпатии. Именно для новой эпохи свойственно тесное взаимодействие лингвосоциумов и взаимопроникновение новых лексических единиц, обогащающих эти лингвокультуры. Вступая в XXI век, мы не можем не заметить возросшую мотивацию к изучению иностранных языков [8]. Важнейшая тенденция современного развития системы образования связана с подготовкой специалистов, способных реализовать принцип «образование через всю жизнь («LLL – LifeLongLearning»).

Общеизвестно, что иноязычное образование в современном мире является неотъемлемой частью профессионального образования. Знание, по крайней мере, одного иностранного языка необходимо каждому выпускнику не только для осуществления профессиональной деятельности, но и для развития личности, повышения его конкурентоспособности на рынке труда. Всестороннее развитие личности и специалиста в настоящее время является одним из наиболее приоритетных направлений работы российской системы профессионального иноязычного образования.

Социальный заказ, который должна выполнить система отечественного образования и иноязычного в том числе – это человеческий потенциал. Перед ней впервые за последнее время ставится задача воспитания успешного гражданина, носителя духовных/нравственных/общенациональных ценностей; «воспитание современного человека: образованного, эрудированного, высоконравственного, предприимчивого, готового самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, способного к сотрудничеству и межкультурному взаимодействию, человека, понимающего опасность потери культурной идентичности, связанной с процессом глобализации, человека, обладающего чувством ответственности за себя, свою страну» [1]. Отличительная черта профессионального образования на сегодня – это ориентация на развитие личности обучающегося, личности, способной легко, быстро адаптироваться в современном, быстро меняющемся мире.

Нельзя не отметить, что «последние годы свидетельствуют о значительном повышении интереса к изучению иностранного языка как инструмента межкультурной коммуникации [8]. И как раз социальный заказ заставляет образовательные услуги расширять сферу услуг по изучению иностранного языка через его культурное пространство.

Социальным заказом на сегодня является формирование, развитие и становление глубоко знающей себя, владеющей собой, саморазвивающейся и самореализующейся личности. Главное внимание обращается на формирование у студентов мастерства эрудиции и культуры, в приобщении их к истокам родной культуры, к культурным ценностям своей страны и своего региона, понимание опасности потери культурной идентичности, связанной с процессом глобализации, а также в формировании личности высоконравственной и ответственной.

Задача преподавателя на современном этапе – воспитать средствами иностранного

языка поликультурную языковую личность. Личность – средоточие взаимосвязи культуры и языка, диалектики их развития. Поэтому говорить о личности можно только как о «языковой личности, воплощенной в языке» (Т.И. Жаркова). Языковая личность – это личность, выступающая в качестве медиатора культур, обладающего умением представлять свою родную культуру, а также способствовать тому, чтобы партнеры по деловой коммуникации, участники диалога культур не теряли своей национальной самоидентификации. Поликультурная языковая личность студента неязыкового вуза – способность студента к межкультурной коммуникации, к успешной реализации диалога культур на высоком профессиональном уровне.

Задача на сегодня – воспитать духовно-нравственную личность, где под духовностью мы понимаем: «1) высший уровень развития и саморегуляции зрелой личности, когда основными ориентирами ее жизнедеятельности становятся непреходящие человеческие ценности; 2) ориентированность личности на действия во благо окружающих, поиск ею нравственных абсолютов» [5]. Нравственность для нас это – «1) особая форма сознания и вид общественных отношений, один из основных способов регуляций действий человека в обществе с помощью норм; 2) система внутренних прав человека, основанная на гуманистических ценностях доброты, справедливости, порядочности, сочувствия, готовности прийти на помощь» [5].

Наш отечественный педагог/ писатель/ основоположник научной педагогики в России К.Д. Ушинский акцентировал внимание на том, что «воспитание, построенное на абстрактных или иностранных началах (что все равно, потому что всякая иностранная система может быть приложена к другому народу только во имя рациональности), будет действовать на развитие характера гораздо слабее, чем система, созданная самим народом» [7]. Нельзя не согласиться и с тем, что «у каждого народа своя особенная национальная система воспитания; а потому заимствование одним народом у другого воспитательных систем является невозможным» [7]. В России своя система воспитания, которой с этого учебного года уделяется более особое внимание как в школах («Уроки о ВАЖНОМ»), так и в вузах.

Общеизвестно, что изначально воспитание с самых первых дней рождения личности начинается в семье, также и ценности личности формируются в семье, а далее уже в «неформальных сообществах, трудовых, армейских и других коллективах, в сфере массовой информации, искусства, отдыха и т. д. Но наиболее системно, последовательно и глубоко духовно-нравственное развитие и воспитание личности происходит в сфере общего образования, где развитие и воспитание обеспечено всем укладом школьной жизни» [2].

Духовно-нравственное воспитание личности гражданина России – педагогически организованный процесс усвоения и принятия обучающимся базовых национальных ценностей, имеющих иерархическую структуру и сложную организацию. Носителями этих ценностей являются многонациональный народ Российской Федерации, государство, семья, культурно территориальные сообщества, традиционные российские религиозные объединения (христианские, прежде всего в форме русского православия, исламские, иудаистские, буддистские), мировое сообщество [2].

Но при всем при этом нельзя забывать, что нынешнее поколение учащихся – это так называемое «сетевое поколение», продукт постиндустриальной эпохи с клиповым мышлением. Термин «*digitalnative*», появившийся в зарубежной психолого-педагогической теории обозначает учащегося, который с детства превосходно пользуется различного рода гаджетами. Особенность нового поколения учащихся – «привычка к потоку сенсорных стимулов, сенсорному разнообразию, незамедлительной обратной связи и подкреплению. Они хотят быть не слушателями или зрителями, а «пользователями» (М.В. Кларин) [6, с. 27-28].

В настоящее время, когда произошла переориентация ценностей, когда изменился «климат» социума (превалирование жизненного прагматизма, ориентация на карьерный

рост и финансовый успех, а главное бездуховность), когда с экранов телевизоров рекламируют красивую жизнь через ценности гедонического плана (выражение потребностей в телесном и душевном комфорте), а не успехи трудовой деятельности ученых, рабочих и жителей села, когда образование в высших учебных заведениях стало платным, преподавателю нелегко найти для студентов идеал, выступающий в качестве эталона. Таковым порой он должен стать сам. Являясь хранителем и носителем общечеловеческих (ценность мира для людей, ценность человеческой жизни и прав человека) и общенациональных (сохранение единства нации, целостность государства, недопустимость гражданской войны, необходимость компромисса в случае конфликта) ценностей преподаватель должен воздействовать на сознание студента, а также ориентировать его деятельность и поступки. Здесь очень уместны будут слова В.А. Сухомлинского указывающего на то, что очень важно воспитать настоящего человека, важнейшими чертами которого являются: богатство духовного мира, духовных интересов, духовных запросов и потребностей; умение пользоваться и дорожить духовными ценностями, видеть, находить их, очеловечивать в собственном личном мире; настоящий человек – это человек гармонической и многогранной духовной жизни. А воспитать настоящего человека, может только настоящий педагог, постоянно саморазвивающийся и шагающий в ногу со временем. Преподаватель – это не только учитель и воспитатель, но и методист, и ученый. Педагог должен учиться всю жизнь, повышая свое педагогическое мастерство. Формула «образование через всю жизнь» должна отразиться в разработке преподавателем своей траектории самообразования, т.е. своеобразного маршрута в осуществлении профессиональных видов деятельности.

На сегодня весьма актуальна проблема воспитания патриота и гражданина своего Отечества, а также человека, готового к активной жизнедеятельности не только в родной этнической среде, но и в поликультурной. А для реализации данной цели необходимо: готовить «грамотных специалистов, специалистов творческих, мобильных и умеющих приспосабливаться к постоянно изменяющимся условиям современной жизни, специалистов, прекрасно не только знающих, но и владеющих иностранным языком, как инструментом межкультурной коммуникации» [3, с. 258], формировать и развивать поликультурную личность студента, готовой и способной к участию в диалоге культур и успешной реализации деловой межкультурной коммуникации в профессиональной деятельности [9].

В заключение хотелось бы отметить, что образование в настоящее время должно быть воспитывающим, другими словами: «Обучение, направленное на формирование мировоззрения, нравственных, эстетических, этических представлений и убеждений (Д.В. Чернилевский, О.К. Филатов)» [4, с. 13]. Знание и владение иностранным языком, языком «сверхценностей» (Г.Д. Гачева) способствуют: формированию и развитию ценностных ориентаций личности, неразрывно связанных с «корнями» национальной культуры; духовному развитию и самосовершенствованию учащихся на базе культуры страны изучаемого языка в диалоге с родной национальной культурой; осознанию универсальности фундаментальных духовных и общечеловеческих ценностей. Развитие средствами иностранного языка и иноязычной культуры патриотических качеств личности, а именно: стремление посвятить себя, свои силы, свой труд на благо Родины и всеми силами способствовать ее процветанию; воспитание гражданина и патриота своего Отечества, активного члена социума, продолжателя традиций предшествующих поколений, исповедующего духовно-нравственные ценности нашей страны и многонационального народа своей «Малой Родины», способного идентифицировать себя как часть своего Отечества независимо от национальной и религиозной принадлежности.

#### **Список использованных источников**

1. Сороковых Г.В., Жаркова Т.И., Бобунова А.С., Герасимова А.М., Латыш А.Ф., Зыкова А.В., Карандасова

- Е.Д., Кутепова О.С., Старицына С.Г. Воспитание личности в процессе обучения иностранному языку и культуре в XXI веке: теория и практика: монография / Под науч. ред Г.В. Сороковых, Т.И. Жарковой. М.: УЦ «Перспектива», 2021. 284 с.
2. Данилюк А.Я. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России в сфере общего образования: проект / А.Я. Данилюк, А.М. Кондаков, В.А. Тишков. Рос. акад. образования. М.: Просвещение, 2009. 23 с.
3. Жаркова Т.И. О траектории саморазвития преподавателя иностранного языка экономического вуза // Вестник Таджикского Национального университета. 2019. № 9. С. 258-263.
4. Жаркова Т.И. Тематический словарь методических терминов по иностранному языку / Т.И. Жаркова, Г.В. Сороковых. 3-е изд., стер. М.: Флинта: Наука, 2017. 320 с.
5. Коджаспирова Г.М. Педагогический словарь: для студ. высш. и сред. учеб. заведений / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. М.: Академия, 2005. 176 с.
6. Ушинский К.Д. Избранные труды. В 4 кн. Кн. 1: Проблемы педагогики. М., 2005.
7. Формирование мотивации к предметам гуманитарного цикла в экономическом вузе. Монография Под науч. ред. Т.И. Жарковой. Челябинск: Уральская Академия, 2017. 142 с.
8. Zharkova Tat'yana Ivanovna. The Role Of Native Culture For The Implementation Of Intercultural Communication // X International Conference "Word, Utterance, Text: Cognitive, Pragmatic and Cultural Aspects". 27-29 April, 2020 European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS. Published by European Publisher. Article no: 186. Pages 1604-1611. Doi:

### **SPIRITUAL AND MORAL EDUCATION OF STUDENTS IN A FOREIGN LANGUAGE LESSON**

*The article provides definitions of the concepts "globalization", "global education", presented in the "Thematic Dictionary of Methodological Terms in a Foreign Language"; The social order of society is also presented. The importance of a foreign language teacher's knowledge for the successful and high-quality implementation of the educational process in a multi-ethnic audience of a non-linguistic university is substantiated. The importance of additional/special knowledge and skills of a future foreign language teacher for creating a successful environment for teaching a foreign language culture based on the native one is shown.*

**Keywords:** globalization, global education, social order, foreign language, spiritual and moral education, education of a multicultural linguistic personality, culture of the country of the language being studied, native culture.

УДК 371

### **ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ**

*Задобрицкая О.Ф., Сандюк А.П.*

*Рыбницкий филиал Приднестровского государственного университета  
им. Т.Г. Шевченко, Рыбница, Приднестровье*

*Статья посвящена проблеме понятия и сущности эстетического воспитания. Данное воспитание рассматривается как неотъемлемая часть становления сознания личности. На основе материалов отечественных авторов, методистов и педагогов, проводивших многочисленные исследования в области эстетики, анализируются ведущие точки зрения по данному вопросу.*

**Ключевые слова:** эстетический, прекрасное, воспитание, личность, обучающиеся, образование, сознание, культура.

Понятие «эстетическое воспитание» связано с философской наукой – эстетикой. Сама суть данного воспитания заключается в создании условий для многообразного художественно-эстетического развития, понимания прекрасного, а также творческой реализации обучающихся в сфере искусства. Для этого система эстетического воспитания должна являться целостной и включать в себя различные средства искусства.

Подтверждение мнения о том, что прекрасным является не только внешнее, но и



внутреннее можно найти в позиции В.П. Островского. По его мнению, внешняя красота является низшей ступенью в процессе эстетического воспитания, а духовная красота – высшей ступенью.

Задачи эстетического воспитания направлены на формирование эстетической творческой способности обучающихся, которая в дальнейшем будет проявляться не только в умении ценить красоту, но и создавать ее. В процессе данного воспитания развивается всесторонне развитая личность, частью которой является эстетическое сознание. Развитость данного сознания свидетельствует о степени эстетической культуры молодых людей. Эстетическая культура – это показатель насыщенности и эстетической целенаправленности человека в различных сферах его жизни.

Реализация задач эстетического воспитания молодежи в современное время в учебных заведениях является актуальной и включает в себя следующие составляющие:

- развитие стремления реализации красоты в быту и при построении взаимоотношений с окружающими;
- развитие эстетического понимания и познания окружающего мира (предметов, людей и др.);
- развитие способностей творческой самореализации (рисование, пение и др.);
- развитие стремления к сохранению имеющейся красоты в мире.

Таким образом, эстетическое воспитание – это целенаправленное воздействие на обучающихся, целью которого является развитие всесторонне развитой эстетической личности [6, с. 265-268].

Этой же точки зрения придерживаются Т.Б. Кузема. По мнению автора, в современное время образовательный процесс постоянно совершенствуется и модернизируется. Особое значение в данном процессе сейчас имеет эстетическое воспитание, направленное на развитие навыков видеть и создавать прекрасное. Более того, оно способствует гармоничному развитию личности обучающихся.

Изучение понятия «эстетика» началось рассматриваться с древних времен в рамках философской науки о прекрасном. Описанием данного понятия занимались следующие ученые: Аристотель, Дионисий, Платон и др. В их работах под эстетикой понималось учение о прекрасном как во внешнем мире, так и во внутреннем.

В современное время эстетическое воспитание – это формирование эстетической личности, которая стремится к пониманию и созданию прекрасного в различных сферах жизни. Данное воспитание предполагает обучение навыкам видеть и ценить прекрасное. Именно поэтому данный процесс предполагает взаимодействие преподавателя и обучающихся, которое способствует формированию эстетической личности молодых людей.

Для реализации эффективного эстетического воспитания в образовательном процессе особое место уделяется применению различных методов и приемов обучения. Значимую роль в успешности данного воспитания играет благоприятность в обществе в целом и в ближнем окружении обучающегося, а также особенности его личности и состояния здоровья и др.

Основными задачами эстетического воспитания, стоящими перед образовательной организацией, являются:

- воспитание эстетической культуры обучающихся (данная задача предполагает формирование навыков видеть и понимать прекрасное в жизни). Под эстетической культурой в основном понимается совершенствование личности человека. Основными элементами данной задачи являются: эстетическое воспитание, образование и отношения. Решение данной задачи не только способствует формированию эстетических знаний, умений и навыков, но и положительно влияет на интеллектуальное, нравственное, политическое, физическое развитие школьников. По мнению В.А. Сухомлинского и В.Г.

Белинского, эстетическое воспитание способствует личностному развитию человека и является его важным качеством, которое проявляется как в материальной, так и духовной жизни человека;

- организация условий для взаимодействия учащихся с эстетическим опытом прошлого (данная задача предполагает формирование навыков ориентации в культуре различных исторических периодах);

- формирование эстетического восприятия (данная задача предполагает развитие внимательности по отношению к прекрасному, при этом это зависит от личностных особенностей обучающихся);

- развитие эстетических чувств (данная задача предполагает формирование умения восхищаться и чувствовать эмоциональное удовлетворение от наблюдения за прекрасным);

- становление этического идеала (данная задача предполагает формирование осознанного представления человека о прекрасном, которое соответствует определенной норме. Данная норма имеет исторический или социальный характер. Именно на основе совмещения внутреннего ощущения и внешнего опыта о прекрасном формируются эстетические идеалы и вкусы);

- создание мотивационных условий к эстетическому развитию (данная задача предполагает мотивацию школьников воспринимать, создавать и ценить прекрасное);

- формирование представлений о законах красоты (данная задача предполагает формирование навыков взаимодействия обучающихся с эстетическими ценностями).

Все вышеперечисленные задачи в основном направлены на теоретическое (формирование ценностей, знаний и др.) и практическое (создание, сохранение и др.) познание прекрасного [3].

Основными задачами данного воспитания с точки зрения М.Д. Таборидзе являются:

- развитие способностей конструктивно оценивать эстетику окружающего мира;

- формирование эстетического сознания;

- развитие эстетических способностей [7, с. 43].

По мнению Б.Т. Лихачева, приоритетной задачей эстетического воспитания является формирование основы эстетического развития личности, которая будет способствовать пониманию красоты и проявлению активности в ее создании. Данной основой являются механизмы эмоционально-образного восприятия окружающей действительности в сознании [5, с. 58]. В процессе развития эстетического мышления закладывается система определенных знаний, которая способствует эффективному развитию личности в рамках эстетики.

С точки зрения Г.С. Лабковской именно разносторонние эстетические знания являются источником развития творческого опыта, который, в свою очередь, формирует эстетическую личность [4, с. 107].

Наряду с этим, еще одной из важных задач эстетического воспитания является формирование качеств и психологических свойств личности, которые связаны с эмпатическим проявлением своих чувств к окружающей действительности. В результате этого, важным также является развитие творческой активности и способностей.

Все вышеперечисленные мнения сходятся в одном: главной целью эстетического воспитания является формирование эстетической культуры личности.

Наряду с этим важно отметить компоненты данной культуры: когнитивный (эстетические знания и др.), эмоционально-оценочный (эстетическая оценка и др.) и деятельностный (эстетическая самореализация и др.). Развитость эстетической культуры в человеке проявляется как в его понимании красоты окружающего мира, так и активной творческой деятельности. Именно формирование данных навыков и называется эстетическим воспитанием.

Эстетическое воспитание – это формирование навыков эстетического восприятия и

понимания различных сфер жизнедеятельности человека. Изучением процесса эстетического воспитания занимались также авторы: А.В. Потемкина, С.М. Вишнякова и др. В рамках их работ рассматриваются такие понятия как эстетическая оценка, вкус, развитие и др.

По мнению О.Н. Апанасенко, составляющими эстетического воспитания являются: эстетическое чувство (способность видеть прекрасное в окружающей действительности), эстетический вкус (способность эмоционально-оценочного эстетического суждения). При этом эстетический вкус возможно воспитывать и развивать в процессе знакомства с искусством [1].

С точки зрения И.П. Подласого, составляющими эстетического воспитания является также эстетический идеал. В данном случае, идеал – это представление о прекрасном, которое закреплено в сознании человека. Еще одним компонентом воспитания является эстетическая оценка, предполагающая эмоциональное оценивание понятия красоты в окружающем мире. Так, по мнению Б.С. Гершунской, составляющими эстетического воспитания еще является эстетическое суждение, предоставляемое в рамках обоснованности представлений о прекрасном [2, с. 33].

Таким образом, эстетическое воспитание – это целостный и взаимосвязанный процесс, направленный на эстетическое и творческое развитие личности.

#### **Список использованных источников**

1. Апанасенко О.Н., Потемкин, А.В. Методический аспект эстетического воспитания школьников. Барнаул: Барнаульский гос. педагогический университет, 2005. 150 с.
2. Гончарова Н.А., Кретинина Г.В. Понятие «эстетическое воспитание» в аспекте педагогических исследований // Наука и образование. 2022. Т. 5. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-esteticheskoe-vospitanie-v-aspekte-pedagogicheskikh-issledovaniy>
3. Кузёма, Т.Б. О вопросе формирования эстетического воспитания школьников // E-Scio. 2021. № 3 (54). С. 31-37.
4. Лабковская Г.С. Эстетическая культура и эстетическое воспитание. Книга для учителя. М.: Просвещение, 1983. 304 с.
5. Лихачев Б.Т. Эстетика воспитания. М.: Педагогика, 1972. 159 с.
6. Прокопенко, Н.Б. Эстетическое воспитание молодежи // Теория и практика современной науки. 2021 №6 (72). С. 265-268.
7. Эстетическое воспитание школьников: Вопр. теории и методики / М.Д. Таборидзе, Д.К. Бусурашвили, О.Г. Алавидзе и др.; под ред. М.Д. Таборидзе. М.: Педагогика, 1988. 101 с.

#### **THE CONCEPT AND ESSENCE OF AESTHETIC EDUCATION**

*The article examines the issue of the concept and significance of aesthetic education. This form of education is seen as an essential component of personal development. Drawing on the works of Russian authors, educational theorists, and educators who have conducted extensive research in the area of aesthetics, this article analyzes the leading perspectives on the topic.*

**Keywords:** *aesthetic, beauty, upbringing, personality, learners, education, awareness, culture.*

УДК 327

#### **МУЛЬТИКУЛЬТУРАЛЬНЫЕ ЦЕННОСТИ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ МОЛОДЕЖИ**

*Климов С. Л.*

*Азербайджанский университет языков, Баку, Азербайджан*

*Статья посвящена исследованию мультикультуральных ценностей азербайджанской молодежи. Особо отмечается роль Общационального лидера Гейдара Алиева в становлении молодежной политики Азербайджанской Республики. Рассматривается деятельность Бакинского Международного Центра Мультикультурализма (БМЦМ) в*

*контексте межкультурного диалога молодежи. В заключение указывается на значение межкультурного общения, способствующего накоплению и актуализации потенциала личностного, профессионального, интеллектуального и культурного роста молодежи.*

**Ключевые слова:** *Мультикультурализм, азербайджанская молодежь, культурное многообразие, молодежная политика, межкультурный диалог.*

Азербайджан представляет собой уникальную среду для людей, являющихся носителями различных культур и ценностей, а также исповедующих разные религии.

Более 30 народов и этносов в нашей стране, исповедующих разные религии, в исторически сложившихся условиях совместного проживания сохранили своеобразие культурных и фольклорных традиций. На протяжении веков эти народы живут и творят в нашей стране, сохраняя и развивая свое культурное наследие, что является наглядным доказательством существующих в Азербайджане толерантности и мультикультурализма [3]. Разнообразные культуры и традиции этих народов, их языки, музыка, кухня и народные промыслы составляют ценный ресурс, который задает уникальное культурное наследие Азербайджана.

В Азербайджане молодежь представляет богатое многообразие культурных и этнических групп, внося свой особый вклад в формирование мультикультурных ценностей.

Культурное разнообразие и его ценность являются одной из главных особенностей азербайджанской молодежи. Культурное разнообразие Азербайджана сформировалось под влиянием длительных исторических контактов с различными культурами, что придает особый характер многообразию языков, традиций, кухни и искусства. Молодые люди, являясь источником духовного, экономического и социального развития воспринимают это разнообразие как силу и богатство азербайджанской культуры, и стремятся к его сохранению и популяризации.

Основа молодежной политики в Азербайджане была заложена Общенациональным лидером Гейдаром Алиевым еще в 70-е годы XX века. усилиями великого лидера были приняты последовательные меры, направленные на обеспечение образовательных, культурных, социальных потребностей молодежи. Сегодня молодежную политику, заложенную нашим Общенациональным лидером, успешно продолжает президент Азербайджанской Республики Ильхам Алиев.

Как результат проявляемого внимания и заботы в Азербайджане выросло поколение, приверженное национальной идеологии и способное к интеграции с передовой молодежью мира. Сегодня азербайджанская молодежь принимает непосредственное участие во всех сферах жизни, прилагает все силы и умения в деле наращивания экономического могущества, военной мощи нашей страны и повышения ее политического авторитета, укрепления гражданского общества, опирающегося на национально-духовные ценности и общечеловеческие идеалы, предпринимает важные шаги на пути сохранения и пропаганды нашего богатого культурного наследия [1].

Азербайджанская молодежь открыта для общения и обмена идеями с представителями различных культурных групп, что способствует развитию уважения, взаимопонимания и содействию созданию солидарного межкультурного общества.

Успешно продолжается реализация проекта по изучению в университетах зарубежных стран предмета «Азербайджанский мультикультурализм» Бакинского международного центра мультикультурализма (БМЦМ). В настоящее время в рамках вышеназванного проекта более 30 университетах Азербайджана и в престижных университетах 24 стран преподается «Азербайджанский мультикультурализм» [2].

Главная цель преподавания мультикультурализма как учебной дисциплины - это формирование толерантности, уважительного отношения к различным формам культурного многообразия в обществе, знакомство с идейно-политическими, философскими и литературными истоками мультикультурализма.

Духовно-нравственное воспитание молодежи на основе культурных ценностей и народных традиций, национальной и общегражданской идентичности и устойчивого развития является одной из основных задач учебных заведений Республики.

Одним из основных проектов Центра является, проводимые два раза в год летние и зимние международные школы мультикультурализма, в которых регулярно принимают участие преподаватели и студенты как из Азербайджана, так и из-за рубежа. Международные летние и зимние школы мультикультурализма предоставляют возможность для молодежи, получившей теоретические знания об азербайджанском мультикультурализме и нашей стране, наглядно увидеть мультикультуральные и толерантные ценности в Азербайджане.

Своей многогранной деятельностью Центр вносит неоценимый вклад в процессы воспитания школьной и студенческой молодежи, формирования у молодого поколения чувств патриотизма и преданности национальным культурным ценностям, социальной активности и открытости к инациональным ценностям.

Молодёжь активно принимает участие в научных, спортивных, культурных международных мероприятиях, где могут представить свою культуру и узнать о культуре других, да и просто общается по Интернету и, тем самым, неизбежно закладывается стиль отношений – образа жизни, способа совместной деятельности, характера отношений в мультикультурном обществе, духовно-нравственная культура.

Мультикультурные ценности составляют неотъемлемую часть молодежной идентичности в Азербайджане. Межкультурное общение способствует накоплению и актуализации потенциала личностного, профессионального, интеллектуального и культурного роста молодежи. Вовлечение молодёжи в социально-активную деятельность формирует чувство ответственности, нетерпимости к нарушениям норм морали, помогает предотвратить разногласия и конфликты на этнической почве.

Таким образом, молодежь—важнейший стратегический и кадровый ресурс, которому принадлежит огромная роль во всестороннем развитии страны. Молодые люди— сила и мощь Азербайджана, которым суждено строить будущее, защищать и возвеличивать государство в славных традициях азербайджанского народа.

#### Список использованных источников

1. Азербайджанской молодежи по случаю 2 февраля – Дня молодежи [Электронный ресурс]. — URL: <https://president.az/ru/articles/view/58800>
2. Общие сведения [Электронный ресурс]. URL: [https://multiculturalism.preslib.az/ru\\_a1.html](https://multiculturalism.preslib.az/ru_a1.html).
3. Этническое разнообразие [Электронный ресурс]. URL: [https://multiculturalism.preslib.az/ru\\_a3.html](https://multiculturalism.preslib.az/ru_a3.html).

#### MULTICULTURAL VALUES OF AZERBAIJANI YOUTH

*The article is devoted to the study of the multicultural values of the Azerbaijani youth. The role of the National Leader of the Azerbaijani people Heydar Aliyev in the formation of the youth policy of the Republic of Azerbaijan is especially noted. The activity of the Baku International Multiculturalism Centre (BIMC) in the context of the intercultural dialogue of youth is considered. In conclusion, the importance of intercultural communication is pointed out, which contributes to the accumulation and actualization of the potential of the personal, professional, intellectual and cultural growth of young people.*

**Keywords:** *Multiculturalism, Azerbaijani youth, cultural diversity, youth policy, intercultural dialogue.*

**ИНСТИТУТ НАСТАВНИЧЕСТВА КАК ОДИН ИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ К  
ОРГАНИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ СПО**

*Крошечкина И.Ю.*

*Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»  
в г. Казани, Казань, Россия*

*В статье проведен анализ роли и задач наставничества в современных условиях, возможность реализации данного педагогического приема для подготовки молодого специалиста в системе СПО, его адаптации в коллективе на примере железнодорожной отрасли.*

**Ключевые слова:** *наставник, компетенция, среднее профессиональное образование, молодые профессионалы, опыт, духовно-нравственные ценности, квалификация.*

Духовно-нравственное и патриотическое воспитание молодежи, является, с одной стороны, содержательной и технологической проблемой педагогической науки, а с другой стороны – важной прерогативой формирующей образовательную политику институтов общества. В Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. N 996-р г.) актуализированы направления по объединению усилий с целью реализации единой государственной политики в области воспитания, определены приоритетные задачей Российской Федерации в сфере воспитания молодого поколения к которым относятся прежде всего развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Родины.

Внедрения и реализации политики государства в ракурсе обозначенных приоритетов не возможны без реализации современных методов и подходов, которые учитывают, как индивидуальные (личностные) особенности, так и интересы, модели поведения отдельных социальных субкультур [2]. При этом в условиях модернизации системы российского образования в настоящее время все более актуальной становится проблема успешного профессионального самоопределения обучающихся, что можно обеспечить путем внедрения системы наставничества. Так, согласно Методологии наставничества [7] внедрения целевой модели наставничества позволит максимально полно раскрыть потенциал личности обучающегося, необходимого для успешной личной и профессиональной самореализации в современных условиях неопределенности, а также создание условий для формирования эффективной системы поддержки, самоопределения и профессиональной ориентации всех возрастных категорий обучающихся на разных этапах получения образования.

При этом сегодня наставничество вышло за пределы образовательных учреждений и предприятий. В настоящее время программы наставничества реализуются в больших компаниях, корпорациях, холдингах в которых активно разрабатываются и внедряются типовые положения о наставничестве. К наставникам все чаще обращаются в индивидуальном порядке, а также на уровне крупных компаний. Понимая возросшую роль наставника и педагога в быстро меняющемся Мире, президент России объявил 2023 год Годом педагога и наставника [1].

Создание условий для развития наставничества, поддержки общественных инициатив и проектов как одного из значимых направлений государственной политики в сфере образования, в рамках национальных проектов поручено правительству РФ до 2024 г. В конце 2018 года был утвержден национальный проект «Образование», в

реализации которого наставничество играет одну из ведущих ролей. Поставленные в Проекте цели будут воплощаться в рамках десяти программ, в числе которых «Учитель будущего» и «Новые возможности для каждого».

Отметим, что в общем виде наставничество можно определить, как перспективную образовательную технологию, которая позволяет передавать знания, формировать необходимые навыки и осознанность быстрее, чем традиционные способы. То есть, в целом, наставничество — это, прежде всего, партнерство между двумя людьми, основанное на доверии [3].

В 70-80 годах XX века ускоренными темпами развивалось профессионально – техническое образование и производственное обучение, поэтому «наставничество» стало рассматриваться как метод профессиональной подготовки и воспитания, и получило развитие как массовое движение в системе профессионально-технического образования и производственного обучения. Наставники были наиболее почетными и уважаемыми людьми, так как им доверялось самое главное: идейно – политическое и профессиональное становление личности молодого специалиста [6].

Согласно результатам опроса, проведенного Всероссийским центром изучения общественного мнения (ВЦИОМ) в 2023 г. о выявлении мнения кого россияне считают своим наставником и какими качествами он должен обладать можно сделать вывод, что в жизни 78% россиян старше 14 лет есть человек, которого они могут назвать своим наставником [4].

Чаще всего определяющую роль в формировании жизненного пути и мировоззрения жителей нашей страны играют родители, опекуны, бабушки или дедушки: большинство россиян – 38% респондентов – называют своими наставниками именно их. Также чаще остальных россияне называют в качестве наставников учителей и преподавателей (32%). У молодежи (16-35 лет) обе эти группы идут наравне и набирают 34%.

В ходе опроса россиянам было предложено выбрать наиболее важные качества, которыми должен обладать наставник. Всего респондентам было озвучено 7 пар противоположных качеств. На основе ответов получился следующий портрет идеального наставника: требовательный, строгий (75%), практико-ориентированный (71%), придерживающийся прогрессивных взглядов (64%), с гибким мышлением (61%) и допускающий неформальный стиль общения (61%). Кроме того, это должен быть кто-то из окружения, знакомый лично (66%), который ведет не медийный образ жизни («скорее малоизвестный» - 46%) [4].

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что лучший способ приобрести умения и навыки – это взаимодействие человека с человеком в разнообразных формах личностно значимой деятельности.

Подростковый возраст – это период нестабильных, быстро меняющихся интересов, критики и, прежде всего, самокритики, повышенной требовательности, как к самому себе, так и к окружающим, в отдельных случаях это период заинтересованности в учебе. При этом, в данном возрасте большая часть юношей и девушек ощущает острую потребность в доверительном общении со взрослыми, именно с теми, кого они уважают. При чем, основной смысл такого доверительного общения отнюдь не в получении от них информации, а прежде всего в понимании, сочувствии, помощи в вопросах, затрагивающих личные и значимые аспекты [2,5].

Важно отметить, что молодое поколение XXI века – это поколение, которое формируют цифровые технологии, то есть они выросли в новом цифровом обществе, и это привело к изменению способа мышления людей. Однако, в большинстве случаев при том, что молодое поколение способно одновременно решать несколько задач пользуясь широким спектром информационных ресурсов, путем поиска готовых ответов в Интернете, они не способны самостоятельно принимать правильные решения, мыслить и формулировать гипотезы и выполнять линейные задания, например, сосредоточенно читать

и писать, поскольку не имеют навыка фокусирования внимания. Подростки неспособны к длительной усидчивой работе, импульсивны, непоследовательны, бывают крайне эмоциональны. И это особенность большинства современных подростков [5].

Для развития профессиональной компетентности и повышения познавательного интереса студентов возникает реальная потребность разработки новых методов творческой работы со студентами и выбора наиболее эффективных и рациональных технологий в этой области. Одной из главных задач, стоящих перед организациями СПО, является перестройка сознания обучающихся – от установки «образование на всю жизнь» к пониманию необходимости образования в течение всей жизни. Такой эффективной педагогической технологией является проектная деятельность, которая позволяет повысить качество профессионального обучения за счет включения студентов в различные виды деятельности через институт наставничества.

В основе педагогических инноваций лежат два ключевых подхода: личностно – ориентированный и компетентностный: первый подразумевает ориентирование образовательного процесса на личность каждого обучающегося, второй, основан на концепции компетенций как основе развития у обучающегося способностей решать важные практические задачи и развития личности в целом.

В настоящее время данный педагогический прием является значимым этапом становления молодого специалиста на производстве, его адаптации в коллективе, что безусловно важно для предприятия ОАО «РЖД». В данной работе проведен анализ трудовой биографии двух выдающихся наставников в области подготовки кадров для железнодорожного транспорта - Колычева Игоря Васильевича и Трусова Александра Владимировича.

Игорь Васильевич Колычев родился 4 ноября 1940 г. На хуторе Мирном, Егорлыкского района Ростовской области. Окончил школу с серебряной медалью в дальнейшем получил образование в Ростовском институте железнодорожного транспорта, отделение «Вагоны и вагонное хозяйство». Свой трудовой путь полностью прошел на Горьковской железной дороге от должности бригадира сборочного цеха по текущему ремонту в Арзамасском вагонном депо до главного ревизора Казанского отделения Горьковской железной дороги по безопасности движения.

Но после выхода на заслуженный отдых, И.В. Колычев продолжал трудиться мастером производственного обучения в Казанском техникуме железнодорожного транспорта. Именно здесь, в работе со студентами и пригодился весь накопленный профессиональный и жизненный опыт. В 2007 году после открытия учебного центра «Детская железная дорога» в г. Казани, сразу перешел работать инструктором. В этот период И.В. Колычев проявил себя блестящим педагогом – наставником, раскрывая детям все секреты профессионального мастерства.

Трусов Александр Владимирович родился 15 марта 1960 года в Московской области, маленьком городке Кашира. После окончания 10 классов поступил в железнодорожный колледж в городе Ожерелье на специальность «Вагонное хозяйство».

Свою трудовую деятельность в 1978 году начал в вагонном депо Лихаборе Московской железной дороги слесарем и потом сдал экзамены на «осмотрщика вагонов», но большую часть железнодорожного стажа наработал на объектах Горьковской железной дороги. Высшее образование по специальности «Вагоны» получил в Ленинградском институте железнодорожного транспорта (1987 год). Во время учёбы в составе студенческих отрядов покорял БАМ, строил железную дорогу. Интересным является тот факт, что после окончания института, когда пришел молодым специалистом в вагонное депо «Красный узел» одним из его наставников был Колычев Игорь Васильевич.

Современные наставники уже не просто обучают — они помогают раскрывать потенциал человека, определять его сильные и слабые стороны и указывать направление для развития. Когда Александр Владимирович работал в вагонном депо, он внес большой



вклад как педагог и наставник в подготовку проводников вагонов и начальников поездов. В последующем, работая в должности начальника вагонного депо «Красный узел» обучал мастеров и технологов. После выхода на пенсию свой профессиональный опыт решил передавать студентам и в настоящее время работает преподавателем специальных дисциплин в филиале СамГУПС в г. Казани. Итак, сегодня наставничество продолжает активно развиваться в России. Появляются всё новые технологии передачи знаний от наставников, что позволяет найти именно “своего” наставника для более эффективного развития.

**Список использованных источников**

1. Иванова Е.О. Осмоловская И.М. Теория обучения в информационном обществе. СПб.: Просвещение, 2011. С. 128 – 134.
2. История наставничества. URL: [Электронный ресурс] режим доступа: <https://www.evkova.org/>
3. Крутецкий В.А. Основы педагогической психологии. М.: Просвещение, 1972. 255 с.
4. Нугуманова Л.Н., Яковенко Т.В. Наставничество: эффективная форма обучения. Казань. ИРО РТ, 2020.
5. Методология наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, в том числе с применением лучших практик обмена опытом между обучающимися (утв. распоряжением Минпросвещения России от 25.12.2019 г. № Р-145). URL: [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://www.consultant.ru/>
6. Портал «Научная Россия». URL: [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://scientificrussia.ru/>
7. Яковенко Т.В. Система наставничества в профессиональном образовании // Сборник статей по итогам Региональной научно-практической конференции. Омск: БПОУ «Омский педагогический колледж № 1», 2021. С. 66-70.

**THE INSTITUTE OF MENTORING AS ONE OF THE MODERN APPROACHES  
TO THE ORGANIZATION OF EDUCATIONAL WORK WITH STUDENTS OF  
VOCATIONAL SCHOOLS**

*The article analyzes the role and tasks of mentoring in modern conditions, the possibility of implementing this pedagogical technique for training a young specialist in the vocational education system, his adaptation in a team on the example of the railway industry.*

**Keywords:** *mentor, competence, secondary vocational education, young professionals, experience, spiritual and moral values, qualifications.*

УДК 378

**ВОСПИТАНИЕ ГРАЖДАНИНА ОТЕЧЕСТВА  
ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОСЛОВИЦ И ПОГОВОРОК**

*Латыш А.Ф.*

*МОУ СОШ № 151, Челябинск, Россия*

*В статье рассмотрены проблемы: духовно-нравственного, патриотического воспитания учащихся в семье и на уроке иностранного языка при изучении пословиц и поговорок, а также проблема повышения мотивации к изучению иностранного языка; раскрыта необходимость использования в учебном процессе пословиц и поговорок, уральских в том числе, пословиц, воспитывающих любовь к Родине, к своему Отечеству.*

**Ключевые слова:** *Год семьи, воспитание, духовно-нравственное воспитание, патриотическое воспитание, общечеловеческие ценности, воспитание поликультурной языковой личности, пословицы и поговорки, иностранный язык.*

*Les proverbes reflètent comme le miroir  
la vie du peuple, son expérience séculaire, sa sagesse et sa mentalité,  
ses goûts et ses mœurs, ses coutumes et ses traditions.*

*T. Jarkova [11].*

В качестве эпиграфа мы взяли высказывание Т.И. Жарковой и это неслучайно: *«Les proverbes reflètent comme le miroir la vie du peuple, son expérience séculaire, sa sagesse et sa mentalité, ses goûts et ses moeurs, ses coutumes et ses traditions»* (В пословицах как в зеркале отражаются жизнь народа, его многовековой опыт, его мудрость и его менталитет, его вкусы и нравы, его обычаи и традиции. – Перевод наш. – А.Л.) [11, с. 77]. И это действительно так! Мудрость народа, «любовь к своей семье, где человек родился, воспитывался, вырос» [3], любовь к труду, учебе, своей земле, своей Родине отражаются в пословицах. Именно компаративное/сопоставительное их изучение позволяет нам увидеть и «познать национальную психологию, душу народа, его характер и менталитет, традиции, нравы и обычаи» [2, с.174].

Именно при помощи языка как родного, так и иностранного, при помощи его богатого фольклорного фонда/кладези, при помощи пословиц и поговорок передается из поколения в поколение «культурно-историческое наследие народа, что позволяет распознать яркую и многообразную палитру национально-культурного пространства» [2, с.174].

Подвели итоги 2023 года, Года педагога и наставника, который проводился в честь 200-летия со дня рождения К.Д. Ушинского (1823-1870), по инициативе Президента Российской Федерации В.В. Путина. Приоритетной задачей на сегодня является воспитание поколения с прочными знаниями, поколения любознательного, эрудированного и креативного; воспитание достойного гражданина своего Отечества, гражданина глубоко любящего свою Родину, и малую в том числе. Теме воспитания патриотизма и преданности своей семье, стране, Родине должно уделяться особое внимание как в школе («Уроки/Разговоры о «Важном»»), так и в вузе, как на уроке/занятии/семинаре/лекции, так и во внеурочное время. Задачи воспитания и обучения возлагаются на учителей/преподавателей, одним словом, – педагогов. В Год семьи современные требования общества к развитию личности диктуют необходимость более полно реализовать идею раскрытия воспитательного потенциала иноязычного образования» [3]. «Семья – это основа основ. Именно дома в семейной обстановке во многом формируется личность и мировоззрение человека, его духовно-нравственные политические идеалы и ценности», – сказал глава государства [7].

Необходимо отметить, что еще Аристотель обращал особое внимание и изучал возможности состояния человека, обозначаемого греческим *«atere»* – «сила, которая развивалась и совершенствовалась до такой степени, что стала характерной чертой личности». Следует отметить, что «в условиях обновления общества так не хватает *талантливых* людей. Именно таких талантливых людей, грамотных специалистов, специалистов творческих, специалистов, прекрасно не только знающих, но и владеющих иностранным языком, как инструментом межкультурной коммуникации, не хватает на сегодня нашему обществу. Общеизвестно, что только «человек с прочными знаниями, прекрасной эрудицией, человек, владеющий иностранным языком, может быть социально защищенным, и выдержать любую конкуренцию, не побоимся сказать, на мировом рынке труда» [1, с. 258].

На сегодня весьма актуальна проблема воспитания патриота и гражданина своего Отечества, а также человека, готового к активной жизнедеятельности не только в родной этнической среде, но и в поликультурной. А для реализации данной цели необходимо: готовить «грамотных специалистов, специалистов творческих, мобильных и умеющих приспосабливаться к постоянно изменяющимся условиям современной жизни, специалистов, прекрасно не только знающих, но и владеющих иностранным языком, как инструментом межкультурной коммуникации» [1, с. 258], формировать и развивать поликультурную личность студента, готовой и способной к участию в диалоге культур и успешной реализации деловой межкультурной коммуникации в профессиональной деятельности, а также вникнуть в проблемы молодежи, знающей свои права: общество и преподаватель должны владеть информацией, как и чем она живет, помочь решить

насущенные проблемы, помочь социализироваться, найти работу, не прибегая к насильственным методам.

Иностранный язык в настоящее время приобретает статус действенного инструмента формирования интеллектуального потенциала общества. «Согласно Д.С. Лихачева, изучение иностранных языков обостряет чувство языка – и своего в первую очередь. Это воспитательное средство» [4, с. 61].

При изучении (чтении и переводе) пословиц обучающийся неизбежно сталкивается с таким психологическим процессом как запоминание. Усвоение пословиц и поговорок происходит в качестве определенного навыка, требующего работы в первую очередь памяти [5, с. 104], а также «важно учитывать тот факт, что реалия как носитель национального колорита носит экспрессивно эмоциональный. Экспрессивность является свойством языкового знака, посредством которого он непосредственно воздействует на воображение адресата и (или) на его эмоциональную сферу [5, с. 109].

Для повышения мотивации к изучению иностранного языка, познания иноязычной культуры и ее ценностей, для облегчения процесса овладения фоновыми знаниями культурологического характера и приобщения к культуре французского/немецкого народа, его истории, обычаям, традициям и нравам мы широко используем в учебном процессе пословицы и поговорки [10].

В фокусе нашего внимания и исследования оказываются именно пословицы и поговорки, так как они необходимы для расширения и обогащения коммуникативно-речевого репертуара студентов, и не только, а также с целью избежать «сбоя» в межкультурной коммуникации, в качестве компенсаторного средства. В помощь преподавателям и студентам в освоении пословичного фонда, сокровищницы языка, ценнейшего лингвистического наследия, говорящего на нем народа, мы используем словарь «Новый большой французско-русский фразеологический словарь» под редакцией В.Г. Гака [8].

Для освоения пословичного фонда, сокровищницы языка, ценнейшего лингвистического наследия говорящего на нем народа, мы используем в работе статьи, опубликованные в Париже и Москве: «*Chiffresetproverbes*» во французском журнале «*Lefrançaisdanslemonde*» [11], «*Perdrelecompte*» [13]. Изучая пословицы, мы видим, как отражается в них исторический опыт народов и причем почти одинаково. Но все-таки большинство фразеологизмов отличается своей национальной спецификой, своей картиной мира. Так, например, мысль о том, что «в гостях хорошо, а дома лучше» прослеживается во всех лингвокультурах: «*Onn'estnullepartaussibienquechezsoi*» (фр. яз.), «*OstenundWesten, zuHausist'sambesten*» (нем. яз.).

На уроках широко используем пословицы и поговорки, понимая, что народная мудрость, сочетаясь с эстетическим совершенством выражения, несомненно, оставит глубокий след в душах наших учеников. Пословицы уральского народа усиливает мотивационный компонент регионоведческого материала: «*Небо везде голубое, а дома – оно родное*», «*Своя земля и в горсти мила*», «*С родной (родительской) земли – умри, не сходи*», «*Глупа та птица, которой гнездо свое не мило*», «*Родной куст и зайцу дорог*», «*Урал без народа – горная порода, с народом Урал – стальной арсенал*», «*Где гремит – там рудник, а где зарево – там стальное варево*», «*Камень дышит, а мастер слышит*», «*Горы стали в печах варятся, потому Урал героями славится*» [9].

Очень важно, чтобы учащиеся осознавали «великое древо» своей уральской культуры, ее уникальность и самобытность, духовность и перспективность. Мы должны не только научить студентов рассказывать о своем регионе на иностранном языке, а внести вклад в его развитие, подготовить студентов к жизни и труду в своем регионе с учетом традиционного уклада, трудовых традиций южноуральского народа, помогая обучаемым осознать себя жителями Земли, испытывая в то же время гордость за свою «Малую Родину» – Южный Урал. Знание и владение иностранным языком, языком

«сверхценностей» (Г.Д. Гачев) способствуют: формированию и развитию ценностных ориентаций личности, неразрывно связанных с «корнями» национальной культуры; духовному развитию и самосовершенствованию учащихся на базе культуры страны изучаемого языка в диалоге с родной национальной культурой; осознанию универсальности фундаментальных духовных и общечеловеческих ценностей.

В плане взаимодействия культур чрезвычайно важной является для обучающихся информация о том, что в 1932 г. Южный Урал посетил классик французской литературы Луи Арагон [12, с. 32-34]. Писатель был восхищен великолепными пейзажами Урала, побывал в Челябинске, Магнитогорске и воспел трудовые будни южноуральского народа в своих стихах [12, с. 33-34].

Обучаясь за рубежом, выросшие и воспитанные на своей южноуральской земле, впитавшие с «молоком матери» любовь к Родине и к малой в том числе, студенты, являясь представителями русского лингвосоциума, знакомят иностранцев с русским языком и русской культурой; нравами, обычаями, традициями, ритуалами русского и южноуральского народов, сохраняя при этом свою самоидентичность. Таким образом, происходит и приобщение, и распространение, и сохранение русской культуры и русского языка на международном уровне. «Язык – это ключ к большому дому» («*La langue, c'est la clef de la grandemaison*», Gilles Vigneault, chanteur et compositeur Québécois). Мы бы добавили к этому дому «дом» под названием планета Земля [4, с.63]. Нельзя не согласиться с высказыванием французского дипломата и писателя Поля Клодель, что для толерантности есть дома: «*Latolérance? Il y a des maisons pour ça!*» (Paul Claudel). Именно дома, несомненно, способны ликвидировать национальную рознь и объединить народы на нашей планете. Пословицы/поговорки/фразеологизмы/ устойчивые выражения со словом «дом» являются бесценным ключом к пониманию культуры [4, с. 49].

Итак, вступая в XXI в., объявленный Советом Европы веком полиглотов, мы не можем не заметить возросшую мотивацию к изучению иностранных языков. Важнейшая тенденция современного развития системы образования связана с подготовкой специалистов, способных реализовать принцип «образование через всю жизнь» («*life-long-learning*»). Образование должно формировать долгосрочные компетенции человека, которые позволяли бы ему оставаться конкурентноспособным членом общества на протяжении всего периода активной жизни (Г.Н. Константинов, С.Р. Филонович) [10, с. 4].

В связи с вышесказанным преподавателю иностранного языка нужно использовать пословицы и поговорки в учебном процессе, так как:

➤ *les proverbes permettent de se faire une idée des croyances populaires et donc de se familiariser avec la civilisation française. Ils parlent de la vie et donnent toutes sortes de recettes pour la traverser sans trop de drames...* (Пословицы позволяют составить представление о распространенных убеждениях и, следовательно, познакомиться с французской цивилизацией. Они говорят о жизни и дают всевозможные рецепты, чтобы прожить ее без лишних драм... (Перевод наш – А.Л.) [11, с. 77];

➤ знание пословиц и поговорок облегчает процесс речевого общения, обогащает коммуникативную компетенцию учащихся [3], [6], [11], [12], [13]. «Являясь величайшим богатством любого народа, любой нации, отражая дух и мудрость народа, пословицы украсят речь партнера по межкультурному общению, покажут глубину и совершенство его знаний» [2, с. 178];

➤ пословицы и поговорки позволяют лучше понять партнера по межкультурному взаимодействию, его образ мыслей, менталитет, идеологию, мораль, привычки и поведение, характер народа, ярким представителем которого он является, представить свою Родину и родной край на должном уровне и высоте в конструктивном диалоге культур [6, с. 373-374];

➤ пословицы и поговорки способствуют повышению мотивации к изучению иностранного языка [10].

Список использованных источников

1. Жаркова Т.И. О траектории саморазвития преподавателя иностранного языка экономического вуза // Вестник Таджикского Национального университета. 2019. № 9. С. 258-263.
2. Жаркова Т.И. Палитра мультикультурного фона как отражение культуры многонационального народа Южного Урала // Язык и действительность. Научные чтения на кафедре романских языков им. В.Г. Гака. Сборник статей по итогам VI международной конференции. Москва, 2021. С. 173-178.
3. Жаркова Т.И. Патриотическое воспитание на уроках иностранного языка сквозь призму пословиц и поговорок по теме «Семья» // Образ Родины: содержание, формирование, актуализация: Материалы VI Международной научной конференции. Москва.: МХПИ, 2024.
4. Жаркова Т.И. Феномен «Дом» в межкультурной коммуникации // Язык и действительность. Научные чтения на кафедре романских языков им. В.Г. Гака: Сборник статей по итогам международной конференции. М.: МПГУ, 2016. С. 61-63.
5. Жаркова Т.И., Латыш, А.Ф. Роль и значение памяти в развитии коммуникативной компетенции учащихся // Система менеджмента качества в вузе: здоровье, образованность, конкурентоспособность: сб. науч. тр.; IX Междунар. науч.-практ. конф.; Челябинск, 30 апреля 2020 г. / под ред. проф. С. Г. Серикова. Челябинск: УралГУФК, 2020. 318 с. С. 104-109.
6. Латыш А.Ф. Пословица как одно из средств патриотического воспитания на уроке иностранного языка // Образ Родины: содержание, формирование, актуализация: Материалы IV Международной научной конференции, Москва 18 сентября 2020 г. М.: МХПИ, 2020. 846 с. С. 370-374.
7. «Национальная идея России»: почему Владимир Путин объявил 2024 год Годом семьи [Электронный ресурс]. URL: <https://fedpress.ru/article/3282441>. (Дата доступа: 11.01.2024).
8. Новый большой французско-русский фразеологический словарь *Lenouveaugranddictionnairephraséologiquefrançais-russe*: более 50000 выражений / [В. Г. Гак и др.]; под ред. В. Г. Гака. М.: Рус. яз., 2005. 1624 с.
9. Уральские пословицы и поговорки. Челябинск: Южно-Уральское книжное изд-во, 1978. 93 с.
10. Формирование мотивации к предметам гуманитарного цикла в экономическом вузе. Монография / Под науч. ред. Т.И. Жарковой. Челябинск: Уральская Академия, 2017. 142 с.
11. Jarkova, T. Chiffres et proverbes // *Le français dans le monde*. Paris: Clé International, 2005. № 239. P. 77.
12. Jarkova, T. L'Oural dans la vie et l'oeuvre de Louis Aragon // *La langue française*. 2011. № 16 (280). Pp. 32-34.
13. Jarkova, T.I. Perdre le compte // *Иностранные языки в школе*. Методическая мозаика. 2012. № 11. С. 21-25.

**EDUCATION OF A CITIZEN OF THE FATHERLAND THROUGH THE USE OF PROVERBS AND SAYINGS**

*The article discusses the following problems: spiritual, moral, patriotic education of students in the family and in a foreign language lesson when studying proverbs and sayings, as well as the problem of increasing motivation to learn a foreign language; The necessity of using proverbs and sayings, including Ural ones, in the educational process, proverbs that foster love for the Motherland, for one's Fatherland, is revealed.*

**Keywords:** *Year of the Family, education, spiritual and moral education, patriotic education, universal human values, education of a multicultural linguistic personality, proverbs and sayings, foreign language.*

УДК 374.71

**ФОРМИРОВАНИЕ ПАТРИОТИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ У МОЛОДЕЖИ ЧЕРЕЗ ПРОВЕДЕНИЕ ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В ЦЕНТРЕ ДОКУМЕНТАЦИИ НОВЕЙШЕЙ ИСТОРИИ – ФИЛИАЛЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО АРХИВА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Литвинцева К.А.*

*Центр документации новейшей истории – филиал ОГКУ «Государственный архив Иркутской области», Иркутск, Россия*

*В данной статье автор анализирует опыт, проведенной просветительской работы за 2023 год в Центре документации новейшей истории – филиале Государственного архива Иркутской области. Несмотря на специфику архивной службы, сотрудниками архива проводятся разнообразные по видам и формам информационные мероприятия,*

*направленные на гражданско-патриотическое воспитание молодежи. А также ведется активная публикаторская работа по научному использованию архивных документов в сборниках научных статей и популяризации знаний по истории родного края среди населения, в том числе в социальных сетях архива.*

**Ключевые слова:** патриотическое воспитание, молодежь, архив, Великая Отечественная война, краеведение, социальные сети, архивные документы, традиционные духовно-нравственные ценности.

9 ноября 2022 года указом № 809 Президента РФ был утвержден документ «Основы государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей». В соответствии с документом одной из целей государственной политики является сохранение исторической памяти, противодействие попыткам фальсификации истории, бережение исторического опыта формирования традиционных ценностей и их влияния на российскую историю, в том числе на жизнь и творчество выдающихся деятелей России [1]. И именно популяризация знаний по истории России с опорой на комплекс архивных документов может, по нашему мнению, способствовать реализации этой цели.

В Центре документации новейшей истории – филиале Государственного архива Иркутской области (далее ЦДНИ ГАИО) на протяжении всего современного периода существования архива ведется активная просветительская, информационная работа, направленная на патриотическое воспитание студентов и школьников. В данной статье мы представим опыт работы сотрудников архива в 2023 году.

Остановимся более подробно на видах и формах мероприятий, которые традиционно проводятся в нашем архиве и направлены на популяризацию знаний об истории родного края (в том числе и об истории Великой Отечественной войны).

Так, например, в январе 2023 года была организована и открыта совместная выставка архивных документов ОГКУ ГАИО и ЦДНИ ГАИО к 100-летию со дня рождения нашего земляка Л.И. Гайдая «Иркутская история Леонида Гайдая». На выставке были представлены архивные документы, отражающие иркутский период в жизни знаменитого советского режиссера, а также документы, связанные с участием Леонида Гайдая и его старшего брата Александра в Великой Отечественной войне. Сотрудниками архива было проведено 15 экскурсий по выставке, которую посетили более ста человек, среди которых были студенты 1 курса Иркутского регионального колледжа педагогического образования, а также школьники города Иркутска.

В преддверии праздника Дня Победы, в апреле 2023 года была подготовлена и открыта выставка, посвященная 80-летию коренного перелома в Великой Отечественной войне под названием «...Нас немало, мы с Байкала, мы встаем в единый строй...». В качестве названия были выбраны строчки стихотворения иркутского поэта Моисея Александровича Рыбакова, который погиб в 1943 г. во время боев на реке Миус. В нашем архиве хранится его личное дело, которое демонстрировалось всем участникам экскурсий. На выставке представлены документы участников Сталинградской и Курской битв, их воспоминания, письма. А также документы, отражающие вклад жителей Иркутской области в победу над врагом в Великой Отечественной войне. Сотрудниками архива было проведено 20 экскурсий по выставке, которую посетили более двухсот человек: студенты исторического факультета, Юридического института Иркутского государственного университета, Иркутского юридического института филиала «Университета прокуратуры РФ», колледжа Байкальского государственного университета, а также школьники города Иркутска, несущие вахту на Посту №1 у Вечного огня.

Отдельно стоит рассказать о взаимодействии Центра документации новейшей истории с организацией Пост №1 г. Иркутска. На базе Дома детского творчества №1 г. Иркутска проводится активная работа по патриотическому воспитанию среди молодежи.

Круглый год ученики старших классов иркутских общеобразовательных школ несут почетную вахту на Посту №1 у Вечного огня. Помимо строевой подготовки, ребята участвуют в различных просветительских мероприятиях, в том числе практически каждую неделю школьники посещают наш архив, где сотрудниками архива для ребят проводятся патриотические беседы. В рамках этих занятий происходит ознакомление учащихся с комплексом архивных документов, находящихся на хранении в ЦДНИ ГАИО, о Великой Отечественной войне: фронтовыми письмами, фотографиями участников Великой Отечественной войны, статьями из газет, официальными документами военного периода и другими документами. Такая работа ведется в архиве уже не первый год, но только за 2023 год в архиве было проведено более десяти подобных лекций, на которых присутствовало более 250 человек, при этом необходимо учитывать, что в летний период, во время летних школьных каникул интенсивность подобной работы по понятным причинам значительно снижается.

Также сотрудниками архива постоянно ведется информационная работа по популяризации знаний об истории Великой Отечественной войны в средствах массовой информации и социальных сетях. Так, например, на официальном сайте Государственного архива Иркутской области в 2023 году были опубликованы десять тематических подборок архивных документов (которые представляют собой мини-презентации, расположенные на сайте гаио.рф, некоторые из них посвящены военной тематике, но большая часть направлена на популяризацию знаний об истории родного края среди населения, особенно среди молодежи: об истории развития промышленности, о топонимике областного центра, о важных исторических событиях и замечательных людях, которые внесли большой вклад в развитие региона. Перечислим лишь некоторые из них:

1) «Сибирские авторы – участники Великой Отечественной войны». Подборка включает в себя уникальные архивные документы о жизни и творчестве таких поэтов и писателей, как И.П. Уткин, Дж. Алтаузен, И.И. Молчанов-Сибирский, А.И. Гайдай, М.Д. Сергеев, Ю.Д. Левитанский и другие.

2) «Нас не мало, мы с Байкала, мы встаем в единый строй». Подборка архивных фотодокументов была посвящена участникам битв периода коренного перелома в Великой Отечественной войны – уроженцам Иркутской области, среди которых дважды Герой Советского Союза А.П. Белобородов, Герои Советского Союза М.Ф. Мархеев, Г.И. Сгибнев и другие.

3) «Их именами названы улицы Иркутска» – подборка архивных фотодокументов участников революционного движения и гражданской войны.

4) «Сердце отдавая детям» – подборка архивных документов из личного фонда Е.А. Ганзбург, посвященная году педагога и наставника.

5) Тематическая подборка фотодокументов о пребывании иностранных делегаций в Иркутской области и другие.

Необходимо отметить, что сотрудниками ЦДНИ ГАИО постоянно ведется работа по подготовке контента для социальных сетей Государственного архива Иркутской области: об участниках Великой Отечественной войны: Лытине Д.К., Мархеев М.Ф., Салацком Н.Ф., о 70-летию со дня открытия бюста дважды Герою Советского Союза генералу А.П. Белобородову, о проведении патриотических бесед с учащимися школ, несущими почетный караул на посту №1 у Вечного огня и другие. Особенность подобного контента заключается в том, что он подкреплен архивными документами и позволяет познакомить с ними широкий круг пользователей Сети «Интернет». Жители Иркутска и Иркутской области начинают интересоваться историей родного края. Об этом уверенно говорит количество просмотров новостей ЦДНИ ГАИО в социальных сетях - 40 788 (Вконтакте- 27 065, телеграмм- 13 723).

А также по документам ЦДНИ ГАИО было подготовлено 7 статей для календаря знаменательных дат Государственного архива Иркутской области на 2024 год: к 130-летию

С.Г.Лазо, к 120-летию А.Н. Косыгина, к 100-летию М.Н. Цукановой и другие. Материалы данного календаря используются не только для социальных сетей архива, но и для проведения архивного диктанта среди волонтеров и всех желающих. На пример, в 2023 году к просветительскому проекту, организованному Государственным архивом Иркутской области присоединились 740 участников из Приангарья. Участникам акции было предложено ответить на 15 вопросов по истории нашего региона в форме тестирования. По завершению, всем участникам диктанта автоматически были сформированы сертификаты об участии с указанием результатов [2].

*Хотелось бы также выразить благодарность за помощь сотрудникам Областного государственного автономного учреждения «Медиацентр «Приангарье». Благодаря им, в июле 2023 года, сотрудникам архива удалось осветить наличие в архиве комплексов архивных документов о жизни и деятельности сибирских поэтов и писателей-фронтовиков. Снятый видеоролик был размещен на различных информационных ресурсах региона [3].*

Также стоит отметить, что одной из важнейших задач, стоящих перед сотрудниками архива – это популяризация науки в целом и тем более среди подрастающего поколения. В 2023 году в архиве была подготовлена выставка архивных документов, посвященная 105-летию Иркутского государственного университета под названием «Твои люди, Университет!». На ней были представлены документы, отражающие историю становления первенца высшего образования в Восточной Сибири, развития исторической школы в университете. Проведено 6 экскурсий для студентов и педагогов различных образовательных организаций, в том числе Иркутского государственного университета. Также на сайте Государственного архива Иркутской области была размещена электронная версия выставки.

Популяризация знаний происходит также через активное научное использование документов сотрудниками архива, что проявляется, прежде всего, в публикации научных статей и участии в научно-практических конференциях и чтениях регионального, всероссийского и международного уровня. Так, например, в 2023 году сотрудниками архива было опубликовано три статьи в сборниках по итогам конференций, две из них посвящены истории Великой Отечественной войны:

- Вклад молодежи Иркутской области в победу над врагом на примере работы Иркутской областной комсомольской организации в годы Великой Отечественной войны (по материалам ЦДНИ ГАИО) [4]. В мае 2023 года сотрудники заочно участвовали во Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 80-летию победы в Курской битве «История Курской битвы: проблемы и перспективы исследования и сохранения памяти».

- Изучение опыта работы Иркутской областной комсомольской организации в годы Великой Отечественной войны (по материалам ЦДНИ ГАИО) [5]. Архивисты в заочной форме представили материалы на XXVIII межрегиональной молодежной научно-практической конференции с международным участием «Российская цивилизация: история, проблемы, перспективы: материалы».

К слову сказать, 2023 год был богат на активное участие сотрудников архива в различных конференциях с последующей публикацией статей.

11 апреля 2023 года сотрудники архива, в качестве экспертов, приняли участие в XXXI студенческой учебно-исследовательской конференции «Творческий поиск молодых в науке и практике» проводимой на базе ГБПОУ ИО «Иркутский региональный колледж педагогического образования» на секции «Родной край: история и современность». Сотрудники архива поделились со студентами образовательной организации, как можно усилить проекты с помощью использования архивных документов.

13 октября 2023 года состоялась Международная научная конференция «Историко-правовой и социокультурный опыт развития российской государственности», посвященная



30-летию принятия Конституции Российской Федерации и 50-летию начала строительства Байкало-Амурской магистрали. В ней приняла участие директор ЦДНИ ГАИО Ильина Е. В. с докладом на тему: «История создания и принятия Конституции Российской Федерации: по материалам Государственного архива Иркутской области» [6].

Освещение данного комплекса архивных документов, послужило поводом для взаимодействия ЦДНИ ГАИО и Иркутского юридического института (филиала) федерального государственного казенного образовательного учреждения высшего образования «Университет прокуратуры Российской Федерации». Группа студентов и преподавателей обратились к архивистам за помощью в подготовке видеофильма, посвященного 30-летию со Дня принятия Конституции Российской Федерации. В фильме были показаны архивные документы, хранящиеся в ЦДНИ ГАИО и отражающие историю голосования иркутян в референдуме 1993 года. Фильм был продемонстрирован студентам института во время торжественных мероприятий 12 декабря 2023 года [7].

11 ноября 2023 года архивисты приняли очное участие в Первых «Уткинских чтениях», организованных Областной юношеской библиотекой имени И. П. Уткина и посвященных 120-летию замечательного поэта. Сотрудники архива также оказали коллегам из библиотеки помощь в их работе над биографической книгой об Уткине, которая выразилась в предоставлении уникальных архивных документов об иркутском периоде жизни поэта [8].

20 ноября 2023 года сотрудники архива заочно поучаствовали в Первой Всероссийской научно-практической конференции «Красноярские военно-исторические чтения» с докладом на тему: «Комплекс архивных документов о жизни и деятельности С. В. Шкитова, как источник по истории гражданской войны в Восточной Сибири (по материалам ЦДНИ ГАИО)».

5 и 6 декабря 2023 года сотрудники архива также приняли очное участие в IV Областных краеведческих чтениях «Краеведение Приангарья», которые прошли на базе Иркутской областной государственной универсальной научной библиотеки имени И. И. Молчанова-Сибирского, с докладом на тему: «Комплекс архивных документов о жизни и творчестве сибирских авторов-фронтовиков как источник знаний по истории и литературе родного края» (по материалам ЦДНИ ГАИО). В мероприятии приняли участие исследователи-краеведы из Москвы, Иркутской, Сахалинской областей, Забайкальского края, Республики Бурятия. Необходимо отметить, что в 2024 году сотрудники архива планируют провести выставку архивных документов на основе уникальных находок, сделанных в 2023 году.

2024 год будет юбилейным согласно Указу Президента РФ «О праздновании 50-летия начала строительства Байкало-Амурской магистрали» [9]. В связи с этим стоит также упомянуть выставку архивных документов к 50-летию начала строительства Байкало-Амурской железнодорожной магистрали, подготовка и открытие которой прошло в первом квартале 2024 года, также будет способствовать популяризации знаний по истории родного края.

Возвращаясь к участию в конференциях, также необходимо упомянуть, что 7 декабря 2023 года архивисты приняли заочное участие во Всероссийской (с международным участием) научной конференции «Россия и Куба: пространство возможностей в условиях формирования многополярного мира» с публикацией статьи на тему: «Тематический обзор архивных документов о визите Фиделя Кастро в Иркутск в 1963 году (по материалам ГАИО и ЦДНИ ГАИО)».

16 декабря 2023 года состоялось заочное участие специалистов архива в XXX межрегиональной молодежной научно-практической конференции с международным участием «Российская цивилизация: история, проблемы, перспективы: материалы», с последующей публикацией статьи по истории гражданской войны в Сибири.

Подводя итоги, проведенной в архиве просветительской работы, нужно учитывать,

что, существует значительная специфика работы архивной службы (в отличие от образовательных организаций), главные задачи которой заключаются в сохранении архивных документов, комплектовании различных общественных организаций, предоставлении архивных справок физическим и юридическим лицам. И все же одна из важных функций отдела информации, публикации и научного использования архивных документов ЦДНИ ГАИО тесно переплетена с ведением активной просветительской работы среди населения и в частности среди молодежи. Сотрудники архива успешно используют как традиционные формы мероприятий по патриотическому просвещению (в форме экскурсий и лекций), так и внедряют новые элементы в работе, идущие в ногу со временем, в том числе через активную популяризацию знаний об истории родного края, с опорой на архивные источники, в социальных сетях.

**Список использованных источников**

1. Более 740 человек приняли участие в просветительской акции «Архивный диктант» по истории Приангарья. -[Электронный ресурс]. URL:<https://gaio.pf/news/5831/>(дата обращения: 13.12.2023).
2. В Институте прошли торжественные мероприятия, посвященные 30-летию со Дня принятия Конституции Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: [https://iagprf.org/about\\_the\\_university/news/detail.php?ID=3270](https://iagprf.org/about_the_university/news/detail.php?ID=3270)(дата обращения: 13.12.2023).
3. Ильина, Е.В. История создания и принятия Конституции Российской Федерации: по материалам Государственного архива Иркутской области / Е. В. Ильина. Сборник статей Международной научной конференции «Историко-правовой и социокультурный опыт развития российской государственности. К 30-летию принятия Конституции Российской Федерации и 50-летию начала строительства Байкало-Амурской магистрали». Материалы Международной научно-практической конференции. Отв. редакторы С.И. Шишкин, П.А. Новиков. Иркутск, 2023. С. 35-39.
4. Литвинцева К.А. Вклад молодежи Иркутской области в победу над врагом на примере работы Иркутской областной комсомольской организации в годы Великой Отечественной войны (по материалам ЦДНИ ГАИО) / К.А. Литвинцева. Текст: непосредственный // История Курской битвы: проблемы и перспективы исследования и сохранения памяти: сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 80-летию победы в Курской битве, 12-13 мая 2023 года, Курск. Курск: Университетская книга, 2023. С.239-244.
5. Литвинцева К.А. Изучение опыта работы Иркутской областной комсомольской организации в годы Великой Отечественной войны (по материалам ЦДНИ ГАИО) / К. А. Литвинцева. Текст: непосредственный // Российская цивилизация: история, проблемы, перспективы: материалы XXVIII межрегиональной молодежной научно-практической конференции с международным участием (Иркутск, 17 декабря 2022 года). Иркутск: Изд-во «Оттиск», 2023. С.45-51.
6. Найдены уникальные документы, связанные с иркутским периодом жизни Иосифа Уткина и Джека Алтаузена. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ogirk.ru/2023/06/27/najdeny-unikalnye-dokumenty-svjazannye-s-irkutskim-periodom-zhizni-iosifa-utkina-i-dzheka-altauzena/>(дата обращения: 12.12.2023).
7. Подковенко И.О. Кто вы, Иосиф Уткин / И.О. Подковенко. Иркутская обл. юношеская б-ка им. И.П. Уткина. Иркутск: Изд-во «Оттиск», 2023. 292 с.
8. Указ Президента Российской Федерации от 03.03.2023 г. №140 «О праздновании 50-летия начала строительства Байкало-Амурской магистрали». [Электронный ресурс]. - URL:<http://www.kremlin.ru/acts/bank/48993>(дата обращения: 29.01.2024).
9. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. №809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» -[Электронный ресурс]. URL:<http://www.kremlin.ru/acts/bank/48502>(дата обращения: 16.12.2023).

**FORMATION OF PATRIOTIC CONSCIOUSNESS IN YOUTH THROUGH EDUCATIONAL WORK IN THE CENTER FOR DOCUMENTATION OF CONTEMPORARY HISTORY - BRANCH OF THE STATE ARCHIVE OF THE IRKUTSK REGION**

*In this article, the author analyzes the experience of educational work carried out in 2023 at the Documentation Center for Contemporary History, a branch of the State Archive of the Irkutsk Region. Despite the specifics of the archive service, the archive staff conducts information events of various types and forms aimed at the civic and patriotic education of young people. Active publishing work is also being carried out on the scientific use of archival documents in collections*

*of scientific articles and the popularization of knowledge on the history of the native land among the population, including on the social networks of the archive.*

*Keywords: patriotic education, youth, archive, Great Patriotic War, local history, social networks, archival documents, traditional spiritual and moral values.*

УДК 371.833.1

**ОПЫТ РАБОТЫ СЛУЖБЫ ПРИМИРЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ТЕХНИКУМА НА ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
«БОГАТОВСКИЙ» САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ  
ВОЗМОЖНОСТЕЙ СОЦИАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ В ОРГАНИЗАЦИИ СПО:  
ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ**

*Маркова М.И.*

*ГБПОУ Самарской области «Богатовский государственный сельскохозяйственный техникум имени Героя Советского Союза И.И. Смолякова», Богатое, Россия*

*В статье приведены форматы работы службы примирения и возможности использования социального проектирования для повышения эффективности профилактической работы.*

*Ключевые слова: служба примирения, медиаторы, профилактика девиантного поведения, восстановительные практики.*

Образовательный процесс в профессиональной образовательной организации осуществляется в социальной ситуации, для которой характерны некоторые особенности: усиление социального расслоения, обучение студентов с различных сел района, ослабление роли семьи в силу возрастных особенностей, изменения личностного, профессионального и социального самоопределения. Учет этих факторов особенно важен для формирования коммуникативных навыков, разрешения конфликтных ситуаций, снижению отрицательных эмоций, развитию навыков рефлексии, методов и деятельности, способствующих решению задач профилактики конфликтов обучающихся, конструктивному разрешению конфликтов в системе среднего профессионального образования.

Богатовский государственный сельскохозяйственный техникум является в Богатовском районе стратегической площадкой для развития среднего профессионального образования, повышения квалификации кадров в АПК, проведения отраслевых конкурсов.

Современные реалии или немного истории: с 2020 года в техникуме организована психологическая служба, служба примирения (медиации) функционирует с 2021 года. Появилась возможность решать проблемные ситуации с использованием медиативных и восстановительных практик. Служба примирения - это социально-гуманитарная служба. Реализуется сотрудничество двух служб, в нашей ситуации куратор службы является педагогом-психологом. Присутствует четкое деление в методах работы: есть методы психологические, их юные медиаторы не используют, так как у них нет специального образования, но есть методы социально-педагогические, их юные медиаторы могут использовать при определенной подготовке.

Одной из важных задач этих служб является содействие профилактике деструктивного поведения, агрессивных, насильственных и асоциальных проявлений среди обучающихся, профилактике конфликтных ситуаций, совершения противоправных действий несовершеннолетними.

Техникум расположен на территории районного центра – села Богатое, количество обучающихся составляет 292 человек, структура по гендерному признаку: 70% юноши, 30% девушки.

В службе примирения техникума численность обученных медиаторов составляет 9 человек.

Как особенность работы со студентами СПО, можно выделить следующее: у студентов-медиаторов 3 курса положительно – это некоторый опыт работы в сфере применения медиативных техник и опыт нахождения в данном коллективе; отрицательно – учебная нагрузка, проходят практики (учебные, производственные, преддипломные), студентов не всегда можно задействовать в мероприятиях.

В школе можно рассредоточить процесс привлечения медиаторов в работу службы по периоду обучения, более качественно провести их подбор по активности, возможностям, склонностям и увлечениям, так как есть время с 5 класса или даже с начальной школы.

В организации СПО период наблюдения за деятельностью, активностью студентов и рекомендации их для участия в работе команды сжат по времени и должен быть проведен куратором в период адаптации студентов в течение начала первого семестра на 1 курсе. Студентам нужно помочь сделать выбор в пользу участия в мероприятиях службы примирения на первых неделях обучения, закрепив их в роли комедиаторов, с учетом наличия заявлений от их родителей. В последствии комедиаторов до момента обучения региональными координаторами социально-гуманитарной программы по развитию и поддержке служб примирения Самарской области можно задействовать в профилактических, общественных мероприятиях, позволяющим им погрузиться в атмосферу продуктивного общения, взаимодействия с молодежными объединениями техникума.

В нашем техникуме куратор на первом общем собрании 1 сентября для студентов и родителей участвует с выступлением о деятельности службы примирения, тесно сотрудничает с классными руководителями и кураторами групп.

Рассмотрим тезис «Медиация: связь с направлением подготовки профиль – не профиль». Принимать участие в работе службы примирения легче, полезнее обучающимся по специальностям, профессиям, связанным с социумом, творчеством, педагогикой и правом. Одновременно нужно учитывать, что современное общество остро нуждается в гражданах, способных взаимодействовать конструктивно. Овладение обучающимися эффективным инструментарием решения трудных (конфликтных) ситуаций – позволит им быть более успешными, востребованными на рынке труда.

Какие возможности и форматы работы можно отметить:

Во все образовательные организации приходит письмо Минпросвещения РФ о проведении «Недели психологии» в соответствии с пунктом 113 плана основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства, на период до 2027 года, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 23.01.2021 № 122-р, Указа Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. №809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей». Не нужно буквально и однобоко воспринимать эти мероприятия, учитывая только специализированный контекст и направленность только на психологическое сопровождение обучающихся.

Для службы предоставляется возможность – федеральная площадка, чтобы говорить о конфликтах и медиации. Мы можем встраивать в мероприятия «Недели психологии» (были назначены весенняя и осенняя сессии) полноценную работу с командой службы примирения, проводить мероприятия с её участием. В отчетном мониторинге по итогам проведения «Недели психологии» есть тематическое направление «Развитие коммуникативной компетентности и навыков конструктивного разрешения конфликта».

В техникуме в рамках мероприятий «Недели психологии» в формате неформального общения, может проводиться и продолжаться «полевая» работы куратора службы с комедиаторами. Работа с 1 курсом по результату позволила – 6 комедиаторам пройти обучение, войти в состав службы. Уделенное студентам внимание, возымело

положительный результат.

Мероприятия в рамках «Недели психологии» могут быть внесены в План работы службы примирения на учебный год. Куратором организуются дискуссионные площадки по практическому обучению студентов-медиаторов восстановительным программам, ситуативным тренингам, ознакомление студентов с материалами от региональных координаторов социально-гуманитарной программы по развитию и поддержке служб примирения Самарской области Т. В. Прянишниковой и С.В. Куликова.

Постоянное конструктивное сотрудничество с региональными координаторами в рамках курсовой, образовательной подготовки, семинаров, конференций, конкурсов, мониторингов, рабочих совещаний, консультаций помогает куратору ориентироваться в современных требованиях и направлениях развития восстановительных практик и программ. Про команду региональной социально-гуманитарной службы рассказываем студентам, материалы размещаем на сайте техникума (методички по профилактике буллинга, проекта Обидка).

Для развития службы примирения важно сотрудничество с профильными организациями района и региона: Администрация муниципального района Богатовский (главный специалист, ответственный секретарь комиссии по делам несовершеннолетних и защиты их прав при Администрации муниципального района Богатовский), ГБУ ЦППМСП муниципального района Кинель-Черкасский (педагоги-психологи), ГКУ СО «Комплексный центр социального обслуживания населения Восточного округа» (педагог-психолог, социальный педагог), ГБУЗ СО «Богатовская ЦРБ» (психолог) [4, с.14].

Проводится трансляция опыта работы службы примирения техникума по образовательным организациям района, в том числе по охвату профилактическими мероприятиями. Участие районных специалистов в мониторинге деятельности службы.

Сотрудничество со специалистами Психолого-педагогического центра м.р. Кинель-Черкасский осуществляется по заявке и в рамках договора о сотрудничестве, организованы тренинговые занятия в студенческих группах по теме «Контакты и конфликты», «Буллинг»; «Экстремизм и терроризм»; «Психологические особенности в старшем подростковом возрасте».

Особенности форматов встреч – возрастные сочетания. Во время проведения обучения медиаторов региональными координаторами социально-гуманитарной программы по развитию и поддержке служб примирения Самарской области, хотелось бы отметить особенности - возрастные сочетания обучающихся на площадке для обучения, например, 7 класс и студенты СПО. С первого взгляда, можно отметить, что данный формат не совсем логичен, но в процессе практических тренингов, именно возрастные сочетания выделяются, как бесспорно полезный и эффективный фактор взаимодействия участников в группе обучения. Это выражается в эмоциях, происходит реальное, полноценное общение. Участникам интересно друг с другом, что помогает делу и обучению. Самое интересное, что у медиаторов младшего возраста есть чему поучиться более взрослым коллегам: у них интуиция, дети гибче, эмоционально чувствительнее и некоторые вопросы взрослые не осознают, а они бывают на подсознательном уровне очень важны.

В службе примирения техникума создана авторская концепция - метафорический образ для публикаций в средствах массовой информации, позиционирования работы медиаторов, внимания к их личности, разработан и реализуется тематический акцент в формате работы: «Медиация в фокусе». С 2022 года куратор службы примирения проводит ряд публикаций в информационных источниках, как интервью медиаторов службы техникума, используя материалы конкурса «Мастерство юного медиатора» для продвижения и позиционирования положительного образа медиаторов, привлечения внимания общественности к работе службы, описания сущности медиативного подхода, идеям восстановительных практик урегулирования конфликтных ситуаций.

К позиционированию работы относимся очень выверено, фон, ситуацию на

фотографии, согласовываем с участниками, проводим рабочий акцент на конкретном мероприятии, его теме и участию в нем медиатора или команды службы примирения: профилактическая, патриотическая работа, раздача буклетов, участие в дискуссионных площадках, акциях.

Позиционируем службу, заявляем о ней в коллективе: выступление куратора службы примирения на родительских собраниях по теме её деятельности, принципах и методах, особенностям работы.

Позиционируем службу, заявляем о ней на региональных площадках - принцип «Хождения в народ». Например, даже на широкоформатных по темам мероприятиям, Конгресс исследователей социокультурного ресурса развития региона «Среда развития» в г. Самара – знаковое событие для научного и методического сообщества региона в целом, и для позиционирования работы службы примирения соответствует. Выступление куратора службы примирения с докладом в секции «Образование воспитание, методология: от школы к вузу», освещались темы организации профилактической работы, в том числе и деятельность службы примирения в условиях техникума [1, с. 41].

«Хождение в народ» - используем принцип «Пока ничего не случилось». Ситуация без конфликтов. Позиционируем службу, заявляем о ней в коллективе. Выступление куратора службы примирения на Совете профилактики в техникуме с участием классных руководителей. Возможности по обмену мнениями, идеями, оговариваем формат приглашений на классные часы медиаторов, куратора.

Куратор службы примирения Богатовского государственного сельскохозяйственного техникума - преподаватель, педагог-психолог Маркова Мария Ильинична в рамках трансляции опыта работы службы примирения и решении проблем, которые препятствуют активной реализации восстановительной медиации в образовательной организации среднего профессионального образования провела ряд выступлений с докладами: на Окружном заседании ТУМО классных руководителей образовательных организаций, Областном семинаре «Опыт работы по созданию служб примирения в системе среднего профессионального образования», XI Областной научно-практической конференции «Актуальные проблемы воспитания молодёжи» [6, с. 8].

Приведем смысловое обоснование некоторых тезисов, связанных с работой службы примирения в техникуме, реализации принципов и задач её деятельности:

- «обучающийся для службы или служба для обучающегося». Помогаем адаптироваться студентам, и не только медиаторы, но и представители других молодежных объединений в техникуме, волонтеры, В процессе работы развиваем, социализируем. Работаем с группами риска. Например, есть медиаторы, выполняющие направленные, конкретные задания. Готовим конкурс на логотип, название службы - куратор даёт посильное задание студентам.

- «о профилактике замолвите слово». Во многих мероприятиях по профилактике задействованы студенты службы примирения, о чем сообщается и акцентируется в публикации по итогам их проведения в информационных источниках [3, с. 7].

- ролевое многообразие активистов. Медиаторы входят в состав всех молодежных объединений техникума волонтерский отряд, РДДМ «Движение Первых», Студенческий совет, «Молодая гвардия».

- психолого-педагогическая подготовка медиаторов педагогом-психологом (консультации, тренинги, диагностики). Используются диагностические методики, рекомендованные в рамках государственного задания ГБУ ДПО «Региональный социопсихологический центр» и министерства образования и науки Самарской области.

Подготовка медиаторов в техникуме проводится в рамках групповых занятий педагога-психолога по психолого-педагогической программе «Держи удар» (72 ч.).

Общественная работа студентов- медиаторов техникума была высоко оценена в рамках оценки конкурсных заданий и материалов в региональном этапе Всероссийского конкурса "Мастерство юного медиатора"!



В 2022 году команда из 3 студентов заняла 2 место в номинации «Мастер PREMIUM». В 2023 году вклад команды в дело развития практик восстановительной медиации отметили эксперты областной ассоциации детских служб примирения в Самарской области и специалисты ГБОУ ДОД ЦРТДЮ «Центр социализации молодежи» на региональном уровне, наградив 4 медиаторов дипломами за 1 место в номинации «Студенческая служба примирения»!

Использование возможностей социального проектирования для повышения эффективности профилактической работы в организации СПО: перспективы и проблемы.

В 2023 году в Богатовском государственном сельскохозяйственном техникуме в рамках образовательного проекта «Корпорация знаний» программы повышения квалификации «Основы социального проектирования», организованной АНО ВО Самарский университет государственного управления «Международный институт рынка», службой примирения разработана авторская идея и организована работа по социальному проекту ФГАИС Молодёжь России по направлению «[#Ты не один](#) – проект, направленные на профилактику негативного девиантного поведения и социализацию молодёжи» [7, с. 11].

Название проекта: «Создание консультационного центра по медиативно-восстановительным технологиям профилактики конфликтов для участников образовательных отношений».

Куратор службы примирения вместе с командой техникума направили проект на конкурс микрогрантов от Росмолодежи 03.08.2023 г. По результатам отбора из 405 заявленных проектов по России 6 проектов из Самарской области победили, в том числе от техникума. Идея признана федеральными экспертами целесообразной и рекомендована к получению грантовой поддержки Росмолодежью, но не реализована по причине отсутствия финансирования социальных проектов на организацию СПО, а не на физическое лицо-грантополучателя.

Специалисты «Корпорации знаний» информировали, что идет разработка программ социальных проектов на получение грантов для организаций СПО, где получателем средств будет непосредственная организация. Принятие данного механизма существенно улучшит ситуацию по работе с грантовой поддержкой социального проектирования.

Идея проекта от службы примирения получила положительную оценку экспертов в рамках Всероссийского форума Агентства стратегических инициатив - 2024 «Сильные идеи для нового времени».

Для повышения эффективности профилактической работы в организации СПО важно и возможно использовать ресурсы и возможности организации мероприятий в рамках получения финансовой помощи за счет развития социальных проектов. При этом важно провести необходимую работу по анкетированию, привести анализ статистики, предоставить письма поддержки от заинтересованных лиц, организаций и объединений, структурировать и обосновать проект по установленным компонентам автоматизированной системы.

Тематическое направление от Росмолодежи «[#Ты не один](#) – проекты, направленные на профилактику негативного девиантного поведения и социализацию молодёжи» позволяет предусмотреть достаточно широкий резерв мероприятий по профилактической работе и практических идей, которые можно реализовать в рамках социальных проектов, получив на их реализацию бюджетные федеральные средства в виде гранта.

### Список использованных источников

1. Маркова М.И. День рождения службы примирения // Газета Красное знамя.-2023- № 50, 22 дек., с. 3.
2. Маркова М.И. «О главном: Всероссийский день правовой помощи детям» / АгроШколаБогатое. 2023, 30 нояб., с.7.
3. Маркова М.И. Руки помощи / Газета АгроШколаБогатое. 2023, 30 ноября, с.14.
4. Маркова, М.И. «Неделя психологии-медиаторы в действии» / Газета АгроШколаБогатое. 2023, 30

ноября. С.12.

5. Маркова М.И. «Актуальные проблемы воспитания молодежи» / Газета АгроШколаБогатое. 2023, 31 октября. С. 8.

6. Маркова, М.И. «Социальное проектирование - возможности с Росмолодежью»// Газета Агро ШколаБогатое. 2023, 05 октября. С.11.

7. Среда развития: Материалы регионального Конгресса исследователей социокультурного ресурса развития региона. Киров: О-Краткое, 2022. 372 с.

**WORK EXPERIENCE OF THE RECONCILIATION SERVICE OF THE AGRICULTURAL COLLEGE IN THE TERRITORY OF THE BOGATOVSKY MUNICIPAL DISTRICT OF THE SAMARA REGION. USING THE POSSIBILITIES OF SOCIAL DESIGN TO INCREASE THE EFFECTIVENESS OF PREVENTIVE WORK IN THE ORGANIZATION OF VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING: PROSPECTS AND PROBLEMS.**

*The article presents the formats of the reconciliation service and the possibilities of using social design to improve the effectiveness of preventive work.*

**Keywords:** *reconciliation service, mediators, prevention of deviant behavior, restorative practices.*

УДК 331.548

**ПРОФОРИЕНТАЦИЯ КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ СИСТЕМЫ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ: ПРОБЛЕМЫ И СПОСОБЫ САМООПРЕДЕЛЕНИЯ**

*Меркулова Е.Э., Шалимов И.В.*

*Курская академия государственной и муниципальной службы, Курск, Россия*

*В статье рассматривается проблема профессиональной ориентации молодежи в контексте духовно-нравственного воспитания, анализируются проблемы, с которыми сталкивается молодежь при выборе профессии, и предлагаются пути их решения. Актуальность темы обусловлена тем, что выбор профессии является одним из ключевых этапов в жизни каждого человека и имеет важное значение для его будущего.*

**Ключевые слова:** *профориентация, самоопределение, жизненные приоритеты, рынок труда, духовно-нравственное воспитание, саморазвитие.*

Профориентация, будучи неотъемлемой частью системы духовно-нравственного воспитания современной молодежи, становится все актуальнее.

Духовно-нравственное воспитание современной молодежи играет значительную роль в их профессиональном самоопределении [1, с. 56]. В наше время, когда современная молодежь сталкивается с множеством проблем и вызовов, таких как социальное и экономическое давление, стремление к успеху и соблазнам современного образа жизни, необходимо придерживаться этических и моральных принципов, чтобы достичь стабильности и профессионального роста.

Воспитание духовно-нравственных ценностей в молодежи способствует развитию их характера, эмоциональной интеллектуальности и самодисциплины [2, с. 103]. Оно помогает молодым людям осознать и понять важность моральных принципов и этики в их профессиональной жизни. Когда молодые люди обладают сильными духовно-нравственными основами, они могут принимать ответственные и этические решения в работе, что способствует созданию сильного и положительного впечатления о себе и их профессионализме.

Духовно-нравственное воспитание также помогает молодежи определить свои ценности и установить жизненные приоритеты [3, с. 75]. Они могут осознавать, что счастье



и успех не всегда зависят от материальных достижений, но и от глубокого удовлетворения своим профессиональным выбором и его соответствием их личностным убеждениям.

В современном мире множество молодых людей сталкиваются с проблемой выбора своего будущего занятия и профессионального развития. Необходимость определиться с будущей карьерой создает ощущение неуверенности и нерешительности у молодого поколения. Однако, в контексте духовно-нравственного воспитания, профориентация имеет особое значение для того, чтобы молодые люди могли найти свое место в жизни и применять свои навыки и таланты для блага общества.

Более того, духовно-нравственное воспитание способствует развитию морального качества лидерства среди молодежи [4, с. 202]. Нравственные лидеры оказывают положительное влияние на окружающих, не только в профессиональной сфере, но и в обществе в целом. Они имеют возможность вдохновлять и мотивировать других к достижению общих целей и созданию здоровой и справедливой среды для работы и жизни.

Духовно-нравственного воспитания современной молодежи в профессиональном самоопределении неоспоримо важна. Это помогает молодым людям принимать этические решения и стремиться к устойчивому профессиональному росту. Такое воспитание способствует развитию их личностных качеств, формированию ценностных ориентаций и наработке лидерских навыков. В целом, это создает основу для успешной и этичной профессиональной карьеры и способствует личностному и общественному развитию молодежи.

Одной из основных проблем, связанных с профориентацией, является недостаточная информированность молодежи о возможностях, предлагаемых различными профессиями [5, с. 118]. В некоторых случаях, молодые люди не знают о том, какие профессии существуют и какие навыки и образование требуются для успешной карьеры в конкретной области. В результате, молодежь может сделать неправильный или необдуманный выбор, что в долгосрочной перспективе может привести к разочарованию и неудовлетворенности [6, с. 87].

Кроме того, современная молодежь сталкивается с растущим давлением со стороны общества и социальных сетей, которые создают идеализированные представления о том, каким должно быть идеальное рабочее место и успешная карьера. В таких условиях, молодые люди могут чувствовать себя подавленными и остро нуждающимися в поддержке для определения своих профессиональных предпочтений и способностей.

Для решения этих проблем важно создать систему профориентации, которая будет полноценно включена в систему духовно-нравственного воспитания [7, с. 114]. Во-первых, необходимо разрабатывать различные программы и мероприятия, которые позволят молодежи получить информацию о различных профессиях и деятельности в различных сферах. Такие программы могут включать в себя профессиональные ориентации, лекции, мастер-классы и стажировки, которые помогут молодежи более осознанно подходить к выбору своей будущей профессии.

Во-вторых, необходимо создать условия для самоопределения молодежи в профессиональном плане. Это можно сделать путем организации специальных психологических тренингов и консультаций, где молодые люди смогут определить свои интересы, узнать свои сильные стороны и разработать стратегию развития, соответствующую их потребностям и ценностям.

Современная молодежь сталкивается с уникальными вызовами при самоопределении в профессиональной сфере [8, с. 56]. Стремительные изменения в технологиях, глобализация рынка труда и разнообразие карьерных возможностей представляют новые возможности и одновременно вызывают ощущение неопределенности и неуверенности в выборе профессионального пути.

Одной из главных особенностей профессионального самоопределения современной молодежи является необходимость адаптации к быстро меняющимся требованиям рынка

труда. Традиционные профессии становятся менее востребованными, а новые возникают в связи с развитием информационных технологий и цифровой экономики. Молодым людям приходится быть гибкими и открытыми к освоению новых навыков и компетенций, чтобы успешно конкурировать на рынке труда и реализовывать свои профессиональные амбиции.

Второй важной особенностью профессионального самоопределения современной молодежи является стремление найти работу, которая будет не только приносить финансовую стабильность, но и соответствовать личным интересам и ценностям. Молодые люди все чаще ищут профессии, которые позволяют им влиять на общество, помогать другим, оказывать положительное влияние на окружающую среду [9, с. 112]. Большое внимание уделяется работе смысла и персональной удовлетворенности от профессиональной деятельности.

Третья особенность профессионального самоопределения современной молодежи связана с ролью технологий и социальных медиа. Виртуальное пространство предлагает широкие возможности для саморазвития и самопрезентации. Молодые люди используют социальные сети и интернет-платформы для распространения своих идей, поиска вакансий и контактов, обмена опытом с другими профессионалами. Однако, использование технологий также может приводить к перегрузке информацией и давлению со стороны общества, что также оказывает влияние на самоопределение молодежи в сфере работы.

Четвертой особенностью профессионального самоопределения современной молодежи является устремление к постоянному росту и развитию. Современные молодые люди активно стремятся к профессиональному совершенствованию и приобретению новых навыков. Они осознают важность постоянного обучения и проходят курсы повышения квалификации, участвуют в стажировках и менторских программах [10, с. 270]. Это позволяет им быть востребованными на рынке труда и адаптироваться к изменениям в сфере деятельности.

Следовательно, особенности профессионального самоопределения современной молодежи включают необходимость адаптации к требованиям рынка труда, стремление к профессии, соответствующей личным интересам и ценностям, роль технологий и социальных медиа, а также стремление к постоянному развитию и росту. Понимание этих особенностей позволяет современной молодежи сделать осознанный выбор профессионального пути и успешно реализовывать свои таланты и амбиции.

Таким образом, профориентация является неотъемлемой частью системы духовно-нравственного воспитания современной молодежи. Это важное направление, которое позволяет молодым людям сделать осознанный выбор и найти свое место в жизни, заставляя их проявлять свои способности и таланты. Ответственность за развитие этой системы лежит на плечах образовательных учреждений, государства и общества в целом. И только объединенные усилия позволят нам помочь молодым людям самоопределиваться и стать успешными профессионалами.

#### **Список использованных источников**

1. Алешин А.А. Духовно-нравственные ценности: обеспечение национальной безопасности и особенности организации правовой защиты / А.А. Алешин, И.В. Шалимов // Традиционные духовно-нравственные ценности в современной России: история и вызовы времени: Сборник научных статей Всероссийской научно-практ. конференции, организуемой в рамках XIX Междунар. научно-образовательных Знаменских чтений «Христианские основы российской цивилизации в противостоянии секулярному началу современного мира», Курск, 29 марта 2023 года. Курск: Университетская книга, 2023. С. 53-58.
2. Бодров В. А. Психология профессиональной пригодности. 3-е изд. М.: ПЭР СЭ, 2001 511 с.
3. Горяинова В.А. Традиционные ценности как нравственные ориентиры и основа общественной гражданской идентичности / В.А. Горяинова, И.В. Шалимов // Традиционные духовно-нравственные ценности в современной России: история и вызовы времени: сборник научных статей Всероссийской научно-практ. конференции, организуемой в рамках XIX Международных научно-образовательных Знаменских чтений «Христианские основы российской цивилизации в противостоянии секулярному началу современного мира», Курск, 29 марта 2023 года. Курск: Университетская книга, 2023. С. 73-77.

4. Зеер Э.Ф. Психология профессий. 2-е изд. М.: Академический проект, 2003. 329 с.
5. Климов Е.А. Введение в психологию труда. 2-е изд. М.: Академия, 2004. 334 с.
6. Меркулова Е.Э. Духовно-нравственное воспитание современного человека: проблемы и пути решения / Е.Э. Меркулова, И.В. Шалимов // Традиционные духовно-нравственные ценности в современной России: история и вызовы времени: Сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции, организуемой в рамках XIX Международных научно-образовательных Знаменских чтений «Христианские основы российской цивилизации в противостоянии секулярному началу современного мира», Курск, 29 марта 2023 года. Курск: Университетская книга, 2023. С. 84-89.
7. Петров В.Р. Память народа: особенности сохранения и проблемы фальсификации исторических фактов / В.Р. Петров, И.В. Шалимов // Традиционные духовно-нравственные ценности в современной России: история и вызовы времени: сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции, организуемой в рамках XIX Международных научно-образовательных Знаменских чтений «Христианские основы российской цивилизации в противостоянии секулярному началу современного мира», Курск, 29 марта 2023 года. Курск: ЗАО «Университетская книга», 2023. С. 112-116.
8. Пряжников Н.С. Теория и практика профессионального самоопределения. 2-е изд. М.: МГППИ, 1999.
9. Пряжников Н.С., Пряжникова, Е.Ю. Психология труда и человеческого достоинства. 3-е изд. М.: Академия, 2005. 362 с.
10. Шалимов И.В. Особенности трансформации современного менеджмента в эпоху цифровизации // Цифровизация экономики и общества: проблемы, перспективы, безопасность : Материалы IV международной научно-практической конференции, Донецк, 24 марта 2022 года / Отв. редактор И.П. Подмаркова. Донецк: Общество с ограниченной ответственностью "Цифровая типография", 2022. С. 268-272.

### **CAREER GUIDANCE AS AN INTEGRAL PART OF THE SYSTEM OF SPIRITUAL AND MORAL EDUCATION OF MODERN YOUTH: PROBLEMS AND WAYS OF SELF-DETERMINATION**

*The article examines the problem of professional orientation of young people in the context of spiritual and moral education, analyzes the problems faced by young people when choosing a profession, and suggests ways to solve them. The relevance of the topic is due to the fact that choosing a profession is one of the key stages in every person's life and is important for their future.*

**Keywords:** *career guidance, self-determination, life priorities, labor market, spiritual and moral education, self-development.*

УДК 378.6

### **ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ КУРСАНТОВ**

*Низамов С.С.*

*Уфимский юридический институт МВД России, Уфа, Россия*

*В статье проведен анализ адаптации применяемого в среде высшего учебного заведения МВД России. Представлены определения, термины и проблемы, возникающие у курсанта в начале служебной деятельности*

**Ключевые слова:** *курсанты, слушатели МВД, адаптация воспитательная работа, служебная дисциплина, образовательные учреждения органов внутренних дел*

Адаптация – это определенный процесс и результат деятельности личности по приспособлению к среде через выполнение их требований и усвоений норм, ценностей необходимых для выполнения своих функций и поставленных задач [1].

Часто под адаптацией понимают социализацию, что в корне неверно, но у них есть общие черты: они являются индивидуализированными процессами; сводятся к гармонизации отношений личности и окружения; реализуются в деятельности; носят друг для друга обуславливающий характер. В то же время, данные понятия не должны смешиваться, поскольку обладают определенными отличиями:

Социализация	Адаптация
процесс длительный (пожизненный), включающий помимо средовой адаптации еще идентификацию личности с образом субъекта социального окружения и ее интеграцию в сред	один из этапов социализации, от успешности которого зависит процесс усвоения и присвоения социального опыта, но и носит множественный характер и возникает всегда, когда имеет место изменения условий среды, не позволяющие личности адекватно выполнять необходимые функции
результатом социализации является накопленный социальный опыт	результат адаптации – снижение уровня напряженности личности, ее психологическая комфортность, осознание возможности и успешности самореализации в среде, к которой адаптировался субъект
при социализации личность может получить определенный опыт стихийным образом без желания и потребности в нем	адаптация всегда осознанна и на уровне понимания противоречия, которое необходимо преодолеть, чтобы адаптироваться к условиям среды, и на уровне выбора способов и сценариев адаптации, и на уровне контроля поведения
социализация – многогранна и связана с получением всего многообразия социального опыта.	средовая адаптация носит адресный характер и направлена на приспособление личности к определенной среде

Поэтому я считаю, что процесс адаптации самостоятелен, обладает определенной спецификой и существенным потенциалом для решения исследуемой мной проблемы.

В своем исследовании я изучаю процесс адаптации в отношении курсантов МВД и рассматриваю именно служебную адаптацию, правомочность которой вижу в следующем:

Во-первых, такая дефисная форма ориентирует на адаптацию к особому виду среды, а именно, к среде где не просто учатся, а проходят службу.

Во-вторых, ориентация именно на средовой контекст обусловлена тем, что он, по моему мнению, является более емким и широким по сравнению с социальным, поскольку помимо коммуникативно-деятельностного аспекта, включает еще адаптацию к специфической для гражданского человека обстановке, укладу и образу жизни служащего в системе МВД, специально техническому оборудованию, с которым он должен научиться работать, нагрузкам, особой специфической информации, циркулирующей в среде МВД, способам и шаблонам речевого взаимодействия и поведения и т. д.

В-третьих, именно средовая адаптация способна дать комплексный подход к усвоению особенностей принципиально новой для взрослого человека служебной среды и подготовке к продуктивной деятельности и взаимодействию в ней через преодоление психологических барьеров (неуверенность в правильности действий и поведенческих реакций, боязнь неуставных отношений, страх перед оружием и др.).

Учитывая вышеизложенное, мы будем трактовать средовую адаптацию курсантов учебных заведений МВД как целенаправленный процесс и результат деятельности по усвоению ими норм, ценностей и требований этой среды, реализуемой в процессе подготовки младших лейтенантов, лейтенантов обеспечивающим эффективное функционирование и развитие Министерства внутренних дел Российской Федерации.

Отметим, что средовая адаптация как сложный и многогранный процесс, предполагает серьезную перестройку системы ценностно-мотивационных ориентаций личности, усвоение и присвоение курсантами норм, ценностей и требований службы в полиции, привыкание к жесткому режиму труда и отдыха, субординации, работе с специальной техникой и оружием, внешнему виду, установление межличностных связей и отношений, мобилизацию сил и способностей молодого человека, который теперь должен осваивать содержательно новую информацию, жить и действовать в новых условиях, которые, кроме прочего, сопряжены с риском для жизни [2-5].

Основными направлениями средовой адаптации курсантов учебных заведений МВД, мы полагаем, что ими являются мировоззренческое, операциональное и поведенческое направления. Мировоззренческое направление обеспечивает освоение знаний, необходимых для понимания специфики службы в полиции; операциональное – практическую подготовку к выполнению служебных задач, апробацию видов деятельности в соответствии со служебными обязанностями (предметно-практическая (эксплуатационная), управленческая, коммуникативная, общественно-политическая, административно-хозяйственная и др.), поведенческое – усвоение норм, ценностей, требований воинской среды, закрепление допустимых стереотипов поведения, формирование необходимых для него личностных качеств.

Каждое из указанных направлений предусматривает последовательность этапов адаптации курсантов, которые мы выделяем с учетом представленного в научной литературе опыта. В ходе исследования я определил рефлексивно-ознакомительный, ориентационно-деятельностный и стабилизационно-ассимиляционный этапы. На первом – рефлексивно-ознакомительном – этапе курсанты получают информацию, необходимую для понимания задач деятельности полицейского, знакомятся с общими характеристиками жизни и деятельности в среде службы полицейского, осознают задачи, к решению которых будет вестись их подготовка в учебном заведении. На втором – ориентационно-деятельностном – этапе курсанты апробируют предусмотренные программой подготовки и доподготовки виды деятельности, восполняют дефицитные компетенции, что способствует пониманию служебного функционала и возможностей его реализации. На третьем – стабилизационно-ассимиляционном – этапе курсант принимает ценности служебной среды, идентифицирует себя с сообществом полицейских, четко понимает поставленные перед ним задачи и правильно использует способы их разрешения, сознательно соблюдает предъявляемые требования и служебную дисциплину, полностью готов к выполнению своего долга.

Разнообразный контингент учебных заведений МВД с заведомо разными целями, ценностями, отношением, желанием и стремлением к службе полицейского, а также необходимость массовой первичной адаптации курсантов, ставит перед нами задачу создания целостной адаптивной среды обучения и разработки эффективных способов средовой адаптации, реализуемой в этой среде. Поскольку любая образовательная среда включает материальный, информационный и деятельностный компоненты, то средовая адаптация полицейского, которая носит комплексный характер, должна быть декомпозирована на адаптацию 1) к пространственно-материальному окружению, 2) к людям и информации, циркулирующей в процессе общения с ними, 3) к видам деятельности. В результате такой адаптации должно быть достигнуто оптимально-гармоничное соотношение между нормами, ценностями и требованиями, предъявляемыми средой и их сознательным удовлетворением функционирующей и самореализующейся в ней личности.

Таким образом, можно заключить, что проблема адаптации является актуальной, но слабо разработанной, в современной науке накоплен достаточный потенциал для решения проблемы в поставленном нами виде, в-третьих, адаптация курсантов учебных заведений Министерства внутренних дел является самостоятельным педагогическим феноменом, требующим изучения и определения эффективных способов реализации.

#### **Список использованных источников**

1. Гусманов Р.У., Низамов С.С. К вопросу цифровизации системы образования // Модернизация аграрного образования: сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции, Томск, 14 декабря 2021 года. Томск-Новосибирск: ИЦ Новосибирского государственного аграрного университета "Золотой колос", 2021. С. 166-169.
2. Гусманов Р.У., Низамов С.С. Цифровизация в системе образования // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий: Сборник VI Всероссийской (национальной) научной конференции с

международным участием, Новосибирск, 20 декабря 2021 года. Новосибирск: Издательский центр Новосибирского государственного аграрного университета "Золотой колос", 2021. С. 773-776.

3. Низамов С.С. Цифровая трансформация системы образования // Современные цифровые технологии в деятельности образовательных организаций силовых ведомств: концепция, практика, инновации : сборник материалов 4-й Международной конференции, Уфа, 19–20 мая 2022 года. Уфа: Уфимский юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2022. С. 51-55.

4. Низамов С.С., Макарова О.Б. Общество, экономика и право: проблемы взаимодействия в современных условиях // Общество, право, государственность: ретроспектива и перспектива. 2023. № 2(14). С. 71-74.

5. Низамов, С.С., Стомба, Е.В., Стомба, А.В. Состояние и тенденции развития высшего образования в Республике Башкортостан // Наука Красноярья. 2022. Т. 11, № 2-4. С. 69

### **FEATURES OF PROFESSIONAL ADAPTATION OF CADETS**

*The article analyzes the adaptation of the Ministry of Internal Affairs of Russia used in the environment of higher education institutions. The definitions, terms and problems encountered by a cadet at the beginning of his career are presented.*

**Keywords:** *cadets, the queue of students of the discipline of the Ministry of Internal Affairs, adaptation of structural educational work, attention to official discipline issues, problems of educational staff of the institution, the maintenance of permanent internal affairs bodies*

УДК 37.80

### **ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ СПО: ТЕМА СЕМЬИ В РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ**

*Панькова М.А., Сорокина И.С.*

*ОБПОУ «Курский государственный техникум технологий и сервиса», Курск, Россия*

*В статье представлен опыт работы по формированию системы семейных ценностей подростков на уроках литературы в СПО. Особое внимание уделяется приемам работы с художественным текстом при изучении темы семьи в русской классической литературе.*

**Ключевые слова:** *семья, система семейных ценностей, духовно-нравственное воспитание, литература, текст, приемы работы с текстом.*

«Семья – это не просто основа государства и общества,  
это духовное явление, основа нравственности»

В.В. Путин

Духовно-нравственное воспитание тесно связано с современной национальной идеей развития и процветания российского государства. Без правильных морально-этических ориентиров невозможно добиться положительных результатов ни в экономике, ни в политике, ни в сфере образования. Духовное воспитание предполагает формирование духовности как важного качества личности с целью выработки навыков и умений нравственного поведения. В современной системе образования духовно-нравственные ориентиры должны быть основой любого образовательно-воспитательного процесса. Одним из серьезных препятствий на пути формирования базовых ценностей подростков является разрушение институт семьи. Мы живем в непростое время, когда институт семьи встречается с серьезными вызовами и под их воздействием претерпевает изменения. Пропаганда нетрадиционных ценностей, расшатывание семенных традиций и идеалов, рост числа неполных семей, нежелание подростков создавать свои собственные семьи – все это приводит к тому, что институт семьи теряет свой авторитет и перестает быть духовным оплотом человечества.

В целях популяризации государственной политики в сфере защиты семьи, сохранения традиционных семейных ценностей. 22 ноября 2023 года Президент РФ Владимир Путин

подписал Указ, согласно которому 2024 год объявлен Годом семьи [1]. Формирование базовых семенных ценностей – приоритетное направление государственной политики в сфере образования. Поэтому образовательные организации всех уровней должны создать условия для формирования системы семейных ориентиров подрастающего поколения.

По мнению психологов, ребёнок выстраивает свои взаимоотношения с противоположным полом, опираясь на модель поведения своих родителей, и в будущем строит свою жизнь на основе усвоенных семейных традиций. Поэтому так важно, чтобы у подрастающего поколения закладывались духовно-нравственные ориентиры, отвечающие базовым традиционным национальным идеалам и ценностям. Важную роль в формировании семейных ценностей играет воспитательный компонент урока литературы. Урок литературы – это возможность поговорить о вечном и о важном, обсудить актуальные вопросы и найти верные ответы, которые помогут подросткам обрести свое семейное счастье, стать хорошими родителями и ответственными супругами. Обладая богатейшим воспитательным потенциалом, урок литературы может «научить учиться», действовать по заданному алгоритму и успешно применять полученные знания и умения в реальной жизни. Работа с текстом является импульсом для размышлений на актуальные нравственные темы. У обучающихся появляется возможность подумать о своем отношении к тому или иному явлению, дать оценку различным фактам, изложенным в тексте, аргументировано обосновать личную позицию по определенному поводу.

Выбор материала к уроку – это серьёзная ответственность, которая полностью лежит на преподавателе. Традиционные базовые семейные ценности лучше всего формирует изучение русской классики. Так понимание основ и принципов семейной жизни невозможно представить без знакомства с романом-эпопеей Л.Н. Толстого «Война и мир». Великому классику принадлежит, ставшая крылатой, фраза: «Все счастливые семьи похожи друг на друга, каждая несчастливая семья несчастлива по-своему» [2, с.5]. Студенты знакомятся с главными героями романа, их судьбами, вместе с ними учатся думать, совершают ошибки и исправляют их, приобретая бесценный жизненный опыт. В романе подробно и полно представлены три семьи. Толстой исследует семью как институт социализации и воспитания, и дает понять читателю, что будущее России за семьями, в которых царит любовь, уважение, милосердие, сострадание, высокая духовность, такими, как Ростовы и Болконские. Такой вывод студентам помогает сделать работа с сопоставительной таблицей, в которой они отражают основную информацию о трех главных семьях романа. Таблица может содержать следующие критерии: тип семьи (полная, неполная), состав семьи, количество детей, взаимоотношения между членами семьи, общий досуг, семейные традиции, стиль воспитания (положительные и отрицательные стороны), общие выводы. Эта форма работы дает возможность подросткам не только изучить сюжетные линии романа, познакомиться с укладом и традициями семейной жизни главных героев, но и использовать при анализе свой жизненный опыт, сравнить свою систему семейных ценностей с литературным вариантом.

На следующем этапе урока обучающиеся погружаются в проблемное поле, отвечая на вопросы личностно-ориентированного характера: какая модель семьи вам ближе? Что бы вы изменили в этой модели: убрали или добавили? В чем заключается, на ваш взгляд, процесс воспитания? Какую модель воспитания вы выберете в своей будущей семье? Подобный комплект приемов работы с текстом через эмоциональное погружение в проблему способствует формированию у студентов правильной системы семейных ориентиров.

Методический прием «Письмо от имени героя» можно использовать при изучении романа Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание». Главный герой испытывает муки совести после совершенного им преступления. Это происходит потому, что он отрекся от моральных принципов, заложенных в детстве любящими родителями. В конце романа это приводит к трагической развязке — смерти его матери. Раскольников так и не смог

признаться ей в содеянном, покаяться и навсегда проститься. Ситуация жизненная, поэтому прием «Письмо от имени героя» логично будет использовать при анализе эпилога романа. Обучающимся предлагается написать письмо матери от имени главного героя. Это непростая задача, ведь повествовании от первого лица *дает возможность поставить себя на место Родиона, осознать его ошибки и сделать верные выводы.*

Тема взаимоотношений поколений, диалог традиций и новаций, консервативный и прогрессивный взгляды на воспитание лежат в основе романа И.С. Тургенева «Отцы и дети». На примере семьи Кирсановых, автор показывает различные модели воспитания. Первая из них - консервативная, традиционная. Это воспитание Николая и Павла Кирсановых. Их родители, придерживаясь строгих принципов аристократии, не приняли неравный брак своего младшего сына. Студенты приходят к выводу, о том, что недопонимание, отсутствие доверительных отношений между детьми и родителями приводит к неизбежному конфликту поколений и трагическому разрыву семейных уз. Иную модель воспитания мы видим на примере взаимоотношений Николая Петровича Кирсанова с сыном Аркадием. Эта модель основана на уважении интересов и убеждений представителей разных поколений, личной свободе, ненавязывании консервативных взглядов.

При изучении темы семьи и причин конфликта между поколениями можно использовать прием «Задай вопрос». Обучающиеся получают задание разделиться на две группы – ОТЦОВ и ДЕТЕЙ. Каждая группа, опираясь на знание текста литературного произведения, составляет 3-5 вопросов, которые они хотели бы задать своим оппонентам, задача которых обязательно дать ответ. Такой прием совершенствует навыки всестороннего анализа произведения, способствует развитию логического мышления, совершенствует коммуникативные навыки, обогащает жизненный опыт подростков, помогает лучше понять причины возникновения конфликтов в семье. Продолжить работу по изучению темы семьи в романе студентам предлагается в рамках домашнего задания: сформулировать перечень вопросов, которые подростки хотели бы адресовать своим родителям с целью предотвращения конфликтных ситуаций. Таким образом, происходит закрепление изучаемого материала и получение социально значимого опыта.

На уроках, посвященных изучению темы семьи, на этапе рефлексии можно предложить студентам прием «Создание акрослова», который заключается в подборе слов-ассоциаций к каждой букве ключевого понятия. Эта работа становится итогом беседы и отражает фундаментальные ключевые духовно-нравственные категории, на основе которых обучающиеся будут строить свои будущие семьи. Например,

- с – счастье, сочувствие
- е – единство, единокровие, естественность
- м – мудрость, милосердие
- ь – любовь
- я – ядро, ячейка общества

Конечно, очень трудно заставить молодых людей не повторять чужих ошибок, но попробовать почувствовать и «впитать» в себя вечные ценности студенту необходимо. Задача педагога – беседовать о семейных ценностях как можно чаще, не зря в Евангелии от Матфея говорится: «Стучите, и дверь откроется перед вами...» [3]. Помочь педагогу в развитии осознанного восприятия обучающимися ценностей семейной жизни может правильно выстроенный урок и эффективные приемы работы с текстом. С помощью них преподаватель, прежде всего, работает с мыслями, ценностями, системой человеческих взаимоотношений, эмоционально-волевой и рефлексивной сферами, с тем, что позволяет подростку, молодому человеку, осознавать, оценивать и совершенствовать себя.

**Список использованных источников**

1. <http://kremlin.ru/events/president/news/72792>



2. Толстой Л.Н. Анна Каренина: Роман. М.: Дрофа: Вече, 2002. 896 с.
3. <https://bible.by/verse/40/7/7/> Евангелие от Матфея 7 стих 7

### **SPIRITUAL AND MORAL EDUCATION OF STUDENTS OF VOCATIONAL SCHOOLS: THE THEME OF FAMILY IN RUSSIAN LITERATURE**

*The article presents the experience of working on the formation of a system of family values of adolescents in literature lessons in vocational schools. Special attention is paid to the techniques of working with a literary text when studying the topic of family in Russian classical literature.*

**Keywords:** *family, family values system, spiritual and moral education, literature, text, methods of working with text.*

УДК 37.047

### **ПОДГОТОВКА ШКОЛЬНИКОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ САМООПРЕДЕЛЕНИЮ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Сидорова Т.В.*

*ФБГОУ ВО «Бурятский государственный университет им. Д. Банзарова»,  
Улан-Удэ, Россия*

*В статье актуализируется важность введение профориентационного минимума в школы РФ, дается характеристика мотивов будущей трудовой деятельности школьников. Автором представлен опыт реализации программы профориентации в Доме научной коллаборации им М.П. Хабаева.*

**Ключевые слова:** *профориентация школьников, профессиональное самоопределение, Дом научной коллаборации.*

Как известно, с 1 сентября 2023 года в российских школах была внедрена единая модель профессиональной ориентации школьников – профориентационный минимум (см. письмо Министерства просвещения РФ от 1 июня 2023 г. № АБ-2324/05 «О внедрении Единой модели профессиональной ориентации»). В связи с этим каждый четверг на классных часах и во время внеурочных мероприятий классные руководители, учителя, приглашенные гости рассказывают школьникам о разных профессиях, организуются экскурсии на предприятия, вузы и ссузы. Хорошая идея по ранней профориентации школьников пока еще не оформилась на местах (в образовательных учреждениях) в единую концепцию и не приобрела конкретные формы организации профминимумов, хотя научно-педагогическое сообщество накопило огромный опыт в организации профориентационной работы со школьниками [3].

В то же время существенная роль в предложенной профориентационной системе отведена системе дополнительного образования, технопаркам, «Кванториумам», центрам «Точка роста», «IT-кубам» и т.д. В рамках реализации федерального проекта «Успех каждого ребенка» в вузах страны действуют Дома научной коллаборации [4], опыт профориентационной и воспитательной работы в одном из которых, рассмотрим в данной статье.

По задумке Министерства просвещения РФ, обучение в ДНК должно быть построено **на основе проектной и исследовательской деятельности**, где школьники и педагоги реализуют совместные проекты, учатся командному взаимодействию, развивают softskills. В тоже время, так как ДНК находятся в составе вузов, то школьники ближе знакомятся с самой высшей школой, с преподавателями (своими педагогами дополнительного образования) и с различными профессиями. Уже в школьном возрасте ребята имеют представление о различных профессиях, у них формируются мотивы, интересы и

потребности в профессиональном плане, однако о мотивах трудовой деятельности детей судить непросто.

Так, исследования С. О. Кропивянской показали, что мотивы трудовой деятельности учащихся дифференцируются следующим образом: «не более 10-15% учащихся старшей школы руководствуются интересом к содержанию деятельности и мотивами саморазвития, для остальных движущей силой трудовой деятельности является материальное вознаграждение и прочие основания, с самой деятельностью не связанные (желание поощрения, нежелание порицания, возможность занять высокое положение в группе, цели, опосредованные материальным вознаграждением). Дифференциация происходит довольно рано, в младшем подростковом возрасте можно говорить о сложившемся типе учебной и трудовой мотивации». [2]. В связи с этим ранняя профориентация, в том числе в системе дополнительного образования, может дать свои плоды. По этой причине в 2023 году ключевой центр дополнительного образования «Дом научной коллаборации им. М.П. Хабаева» в городе Улан-Удэ разработал программу профориентации «ШИП: Школа интеллектуальных профессий» в рамках республиканского гранта, направленного на реализацию социально значимых проектов в области патриотического воспитания.

Целью проекта «ШИП» стало развитие осознанности и готовности к профессиональному самоопределению обучающихся 6 – 11 классов, а также сохранение кадров на территории республики Бурятия. Среди задач: привлечение внимания школьников к инновационным интеллектуальным видам деятельности; демонстрация возможности получить качественное образование, отвечающее требованиям современного рынка труда, в пределах Бурятии.

Главным форматом проекта являются профессиональные пробы. Школьники организованно классами приезжают в корпус Бурятского государственного университета им. Д. Банзарова (ДНК им М.П. Хабаева) и проходят пять станций, где в течение 2,5 часов знакомятся с пятью востребованными интеллектуальными профессиями настоящего и будущего:

- педагог-игромастер,
- биотехнолог,
- специалист в области 3D-моделирования (инженер),
- урбанист-эколог,
- IT-специалист (создатель VR-приложений).

В ходе профессиональной пробы школьники решают одну или несколько практических задач и выполняют реальные рабочие операции, относящиеся к конкретной профессиональной компетенции. Проба подразумевает работу школьников с материалами, инструментами, оборудованием, программным обеспечением, максимально приближенным к реальным, в рамках конкретной компетенции. Ни одна профпроба не обходится без использования интерактивных методов работы с учащимися и инновационных технологий – это требование времени и уже данность [1]. В ходе пробы школьники взаимодействуют с преподавателем высшей школы, являющимся носителем профессиональной компетенции, получая от него теоретические знания о компетенции, практические рекомендации, обратную связь и оценку по итогам пробы.

За 4 месяца (с ноября 2023 по февраль 2024 года), в течение которых проходила реализация проекта, с различными интеллектуальными профессиями познакомилось 370 школьников с 6 по 11 класс различных образовательных учреждений города Улан-Удэ и Турунтаевской СОШ. В течение этих четырех месяцев состоялось 12 профессиональных смен (по 5 проб в каждой) и был проведен один большой Шахматный турнир.

Шахматный турнир объединил более 80 ребят из города Улан-Удэ, интересующихся разными профессиями, но желания у них одинаковые – развиваться, тренировать свое логическое мышление, продумывать стратегию и тактику. Все эти качества помогут им

развить свои гибкие навыки, а также коммуникативные способности. Шахматы – игра, объединяющая все профессии. В шахматном турнире «Кубок ДНК» приняли участие ребята из пяти шахматных клубов города Улан-Удэ.

Данный проект направлен на решение таких социальных проблем, как дефицит в регионе педагогических, инженерных, медицинских кадров, а также специалистов в сфере IT. Путем привлечения внимания школьников к инновационным видам деятельности, демонстрации современного оборудования, убеждения, общения со специалистами и включения в увлекательную практическую работу ребята смогли на примере убедиться, что в республике есть все возможности для получения качественного высшего образования и дальнейшей работы в перспективных отраслях рынка труда. По результатам опроса школьников в завершении профессиональных проб более 50% высказались, что в будущем рассматривают возможность поступить на эти направления и остаться работать в Бурятии.

Использование комплексного и системного подхода в организации профессиональных проб, применение различных инновационных методов, форм и технологий вовремя профориентационной работы с учащимися показали свою эффективность. Современный мир испытывает потребность в профессионально мобильных специалистах, способных успешно, грамотно и эффективно реализовывать себя в изменяющихся условиях. Готовить к таким навыкам необходимо со школьной скамьи, а развитая, современная, многофункциональная система дополнительного образования, в том числе Дома научной коллаборации, являются прямыми проводниками школьников в мир профессий.

#### Список использованных источников

1. Елгина С.В. Интерактивные методы и инновационные технологии в сфере профессионального самоопределения школьников // Современное образование: наука и практика, 2021. № 1(16). С. 37-41.
2. Кропивянская С.О. Некоторые аспекты подготовки учителя к педагогическому сопровождению современных школьников с трудностями в профессиональном самоопределении в системе дополнительного профессионального образования // Повышение квалификации педагогических кадров в изменяющемся образовании: сборник материалов V Всероссийской интернет-конференции с международным участием, Москва, 20-22 декабря 2016 года. Том Часть 2. Москва: ФГАОУ ДПО Академия повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования, 2017. С. 105-111.
3. Профессиональное самоопределение школьников: опыт, традиции и инновации: материалы II Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием), 03 ноября 2023 года: составитель, научный редактор Н. В. Абрамовских. Сургут: РИО БУ «СГПУ», 2023. 134 с.
4. Черенков И.А. Дом научной коллаборации – код будущих учёных / И.А. Черенков, Е.С. Бажина, А.Е. Причинин // Профессиональное образование в Удмуртской Республике, 2020. № 4. С. 41-42.

#### PREPARING SCHOOLCHILDREN FOR PROFESSIONAL SELF-DETERMINATION IN THE SYSTEM OF ADDITIONAL EDUCATION

*The article updates the importance of introducing a professional minimum career guidance in schools of the Russian Federation and characterizes the motives for future work activity of schoolchildren. The author presents the experience of implementing a career guidance program in the House of Scientific Collaboration named after M.P. Khabaeva.*

**Keywords:** *career guidance for schoolchildren, professional self-determination, House of Scientific Collaboration.*

**ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОЛОНТЁРСТВО – НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ  
ГРАЖДАНСКО-ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЁЖИ**

*Феднина Н.В.*

*Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»  
в г. Ртищеве, Ртищеве, Россия*

*В статье рассматривается проблема гражданско-патриотического воспитания современной молодёжи. Особое внимание уделяется такому направлению гражданско-патриотического воспитания, как волонтерство. Описаны конкретные акции и мероприятия патриотического волонтерства.*

**Ключевые слова:** *гражданско-патриотическое воспитание, патриотизм, волонтерство, воспитание гражданина России.*

Сегодня общество особенно волнует проблема воспитания молодежи в духе патриотизма, и наличие данной проблемы привело к интенсивному поиску путей ее решения. Государство уделяет огромное внимание духовно нравственному развитию и воспитанию личности гражданина России. В Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года говорится, что приоритетной задачей Российской Федерации в сфере воспитания детей является развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Родины». [1, с.49]. Стратегические ориентиры воспитания сформулированы Президентом Российской Федерации В. В. Путиным: «Мы должны строить наше будущее на прочном фундаменте. И основа этого – патриотизм. Сколько бы мы ни обсуждали, что может стать основой прочного морального фундамента для нашей страны, ничего другого мы не придумаем. Это уважение к нашей истории и традициям, к духовным ценностям наших народов, к нашей тысячелетней культуре, к уникальному опыту сосуществования сотен народов и языков на территории России.» [2].

Патриотизм – это чувство возвышенное, духовное. Патриот – это человек, который любит свою отчизну, свою Родину, дорожит ею, готов защищать и отстаивать ее интересы несмотря ни на что. Такую преданность своему Отечеству необходимо воспитывать как в себе, так и в других людях. В настоящее время существуют различные формы и методы воспитания патриотизма. Среди них – волонтерство или добровольчество. Волонтерство – это безвозмездная помощь людям!

Патриотическое волонтерство – это волонтерская деятельность, направленная на гражданско-патриотическое воспитание, восстановление и сохранение исторической памяти. Это забота о ветеранах, поддержание порядка на воинских захоронениях, увековечивание памяти героев и участников Великой Отечественной войны, поисковые мероприятия. Организация и участие во Всероссийских молодежных исторических акциях, помощь в организации парадов Победы по всей стране также относятся к этому виду волонтерства.

Добровольчество является сегодня одним из действенных и эффективных инструментов реализации государственной молодежной политики.

«Региональный центр комплексного социального обслуживания детей и молодежи «Молодёжь плюс» осуществляет деятельность на территории Саратовской области с 1997 года и является одним из первых учреждений в сфере работы с молодежью в Российской Федерации. Ртищевский филиал ГБУ РЦ «Молодёжь плюс» был открыт в 2002 году и начал принимать первых волонтеров.

Мы решили объединить наши усилия с целью вовлечения обучающихся в патриотическую волонтерскую деятельность, чтобы помочь правильно решить проблему свободного времени, сформировать чувства патриотического сознания, верности своей стране и малой родине, а также быть готовым выполнить свой гражданский долг и конституционные обязанности.

В своей практике я широко применяю методы организации положительной деятельности студентов или методы упражнения и приучения. Упражнение – планомерно и систематически организуемое выполнение студентами различных действий с целью приучения их к соблюдению норм и правил, выработки необходимых навыков, умений, привычек. Приучение – более узкое понятие, чем упражнение, и является как бы его начальным этапом.

Очень важно не только вести разъяснительную работу, но и организовывать положительный опыт, способствующий выработке твердых убеждений. С целью воспитания необходимо использовать только такую деятельность, которая выполняется общими усилиями и результат которой нужен людям.

При использовании методов упражнения, приучения необходимо показать студенту образец поведения, создать у него положительное отношение к воспитываемой норме поведения; необходимо предупреждать возможные нарушения, контролировать характер выполнения действий, предъявлять последовательные и единые требования к поведению студентов.

В качестве примера организации такой положительной деятельности приведу несколько акций и мероприятий, в которых наши студенты принимают участие и вызывают у них неподдельный интерес и живой отклик.

«Георгиевская ленточка» — общественная акция по раздаче символических ленточек. Ежегодно активисты Ртищевского муниципального штаба ВОД «Волонтеры Победы» студенты филиала СамГУПС в г. Ртищево проводят эту патриотическую акцию. Они вручают жителям памятный символ праздника и рассказывают о правильном ношении ленты и ее истории. В День Героев Отечества в городе Ртищево, как и по всей стране проходит Всероссийская патриотическая акция «Улица героев». Волонтеры выходят на улицы Зои Космодемьянской, Калининна и Веры Горбачевой, чтобы напомнить о подвигах героев. Традиционно активисты общаются с жителями, рассказывают о людях в честь, которых названа та или иная улица, а также распространяют конверты-треугольники с информацией о героях (любой желающий может получить более подробную информацию о герое, отсканировав QR-код). В рамках эколого-патриотической акции "Память поколений" волонтеры ежегодно проводят уборку на могиле А. А. Кулакова - матроса крейсера «Аврора», первого Почётного гражданина города Ртищево. Могила является объектом культурного наследия регионального значения. Эколого-патриотическая акция «Дорога к обелиску», целью которой является поддержание порядка на закрепленных памятниках на территории г. Ртищево. Добровольцы очищают от листвы и мусора братские могилы лётчиков, погибших 4 июня 1952 года при исполнении служебных обязанностей: Н. П. Зубова, В. Т. Зайцева и А. Е. Загорулько, приводят в порядок бюст А. С. Трынина (за отвагу и мужество, проявленные при форсировании Днепра, захвате и удержании плацдарма на правом берегу реки, 29 октября 1943 года ему было присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Золотая Звезда») и памятник на месте гибели экипажа самолёта Л-29 (в лесопосадках с левой стороны трассы Ртищево — Сердобск — Пенза, в память о капитане Осипове и курсанте Самусенко, погибших при выполнении учебно-тренировочного полёта), знакомятся с историей подвига этих героев. О существовании этих памятников, некоторые не знают совсем. В рамках Всероссийской акции "Блокадный хлеб" студенты готовят и раздают информационные буклеты и памятки на улицах города, напоминая жителям города о трагической странице в истории Великой Отечественной войны - блокаде Ленинграда.

В 1962 году было принято решение считать каждое второе воскресенье сентября Международным днем памяти жертв фашизма, основной целью которого является борьба с идеологией возрождения фашизма. В этот день активисты Ртищевского муниципального штаба ВОД «Волонтеры Победы» проводят на площади Памяти и Славы г. Ртищево патриотическую акцию «Помним...» Волонтеры зажигают свечи и возлагают цветы к Обелиску Славы, рассказывают об этой скорбной дате жителям города, распространяют информационные буклеты. Акция «Ветеран живёт рядом». Активисты штаба ВОД "Волонтеры Победы" филиала СамГУПС в г. Ртищево поддерживают постоянную связь с ветеранами Великой Отечественной войны и в любое время готовы оказать посильную помощь (привести в порядок придомовую территорию, вскопать огород, принести продукты или лекарства, почистить снег и т. д)

А еще были информационно-патриотические акции «Память сердца. Сталинград», «Холокост: помнить, чтобы не повторилось», «Письмо неизвестному солдату», «Маршалы Победы», «Она шагнула в бессмертие» и др.

Таким образом, патриотическое волонтерство положительно влияет на нравственное становление молодого поколения, на активность их жизненной позиции.

Причастность к волонтерскому движению помогает понять, что мы в ответе за свою родину и ее граждан. Внося свой посильный вклад в помощь ветеранам войны и труда и отдавая дань памяти погибшим, молодые люди выполняют свой гражданский долг. Возможно, в масштабах всей страны этот вклад не велик, но он важен для них самих, он дает ощущение своей причастности к большому делу, также воспитывает деятельных и неравнодушных людей, способствует формированию гражданственности и патриотизма – важнейших духовно-нравственных качеств человека.

Патриотическое воспитание должно носить систематический характер, так как в его процессе используются разнообразные средства и методы актуализации исторической памяти, объектов патриотической гордости.

#### Список использованных источников

1. Встреча с представителями общественности по вопросам патриотического воспитания молодежи <http://www.special.kremlin.ru/events/president/news/16470>
2. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года: Распоряжение (с прил.) Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р / Российская Федерация. Правительство // Управление Дошкольным Образовательным Учреждением. 2015. № 9. С. 48–59.
3. Фоминых Е.В., Белецкая Е.А., Мешков В.А. Влияние волонтерского движения на гражданско-патриотическое воспитание молодежи // Материалы X Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» URL: <https://scienceforum.ru/2018/article/2018004573> (дата обращения: 18.11.2023 ).

#### **PATRIOTIC VOLUNTEERING IS AN INTEGRAL PART OF THE CIVIC AND PATRIOTIC EDUCATION OF YOUTH.**

*The article deals with the problem of civic and patriotic education of modern youth. Special attention is paid to such a direction of civic and patriotic education as volunteering. Specific actions and events of patriotic volunteering are described.*

**Keywords:** *civic and patriotic education, patriotism, volunteering, education of a citizen of Russia.*

## ДУХОВНО-НРАВСТВЕННЫЕ ПРИОРИТЕТЫ В ОРГАНИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ С МОЛОДЕЖЬЮ

*Царева М.В.*

*Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»  
в г. Саратове, Саратов, Россия*

*Статья посвящена изучению духовно-нравственного воспитания как одного из аспектов воспитания, выступающего ключевым звеном процесса формирования личности. Данное теоретическое исследование в области нравственного воспитания показывает, что в условиях современного общества традиционные средства и технологии воспитания требуют обновления с целью усовершенствования процесса духовно-нравственного воспитания современной молодежи.*

**Ключевые слова:** *нравственный приоритет, семейные нравственные ценности, духовно - нравственное воспитание.*

Человечество с давних времён стало задумываться о духовно - нравственных приоритетах, а также о работе с молодёжью под их влиянием. С самого детства родители прививают детям морально верные нормы поведения в обществе, которые способствуют развитию духовной составляющей личности человека.

Что же такое нравственный приоритет? В толковом словаре Ожегова даётся определение понятию «нравственность». Нравственность – это внутренние, духовные качества, которыми руководствуется человек, этические нормы; правила поведения, определяемые этими качествами. Но что же такое нравственные приоритеты по мнению молодежи? Этот вопрос я решила задать своим ребятам, которые являются моими студентами, для того чтобы узнать мнение молодежи по данной теме.

По результатам опроса многие ответили, что нравственные приоритеты для них — это то, что стоит выше всего, в первую очередь семья, уважение к ближним, понимание со стороны общества к ним, то к чему нельзя прикоснуться, то что можно осознать лишь на духовном уровне.

По моему мнению, понятие нравственный приоритет можно рассмотреть, как первоочерёдные моральные ценности, которые должны соблюдаться в современном обществе всеми его участниками, для сохранения и поддержания норм наших предшественников. Многие основные нравственные приоритеты, а также основы вероучений, этнических норм человека в социуме записаны в Свящённые Книги. Из них следует, что первый человек не имел достаточного представления о нравственных приоритетах в жизни, поэтому мог без угрызания совести совершать противоправные деяния против моральных норм, принятых в обществе, а из этого можно сделать вывод, что и против всего общества в целом.

Многие люди в последнее время стали забывать истинные заповеди, которые, по моему мнению, содержат основы всех нравственных приоритетов в нашем обществе. «Не убивай», «Не кради» и «Почитай отца твоего и мать твою, чтобы продлились дни твои на земле» для моего мировоззрения являются в приоритете.

В современном обществе мы часто наблюдаем инциденты проявления жестокости к ближнему, которая может проявляться по отношению к одноклассникам, одноклассникам или простым обучающимся учебных заведений. С появлением социальных сетей все эти действия стали транслировать всё большее количество подростков на своих аккаунтах в социальных сетях, гонясь за огромным количеством просмотров и лайков. К сожалению, современная молодёжь принимает эти действия по отношению к своим сверстникам, и перестаёт видеть в этом проявление девиантного поведения в обществе. Для решения этой

проблемы, на мой взгляд, нужно проводить больше классных часов и Разговорах о Важном с подрастающим поколением, а также это должно закрепляться беседами в кругу семьи [1. с.1].

В современном мире общество столкнулось с проблемами сохранения семейных ценностей, облик семьи с каждым годом угасает. Количество разводов за последнее десятилетие увеличилось. Для каждого ребёнка важны равносильно оба родителя, чтобы получить полное и качественное воспитание. Как мне кажется, проблему с разводами могут решить только люди, состоящие в браке, с помощью разговоров и выслушивания друг друга, но если вы понимаете, что ситуацию нельзя решить, то можно прибегнуть к помощи семейного психолога.

Приводя примеры семейных нравственных ценностей из литературы, я бы хотела напомнить о таких произведениях, как: «Повесть о Петре и Февронии Муромских», что относится к древнерусской литературе XVI века. Главные герои повести Пётр и Феврония — это пример истинно русской семьи, где основу составляет любовь и верность друг к другу [3. с.2].

Второе произведение, которое ярко отображает семейные ценности - это «Песня про царя Ивана Васильевича, молодого опричника и удалого купца Калашникова», которая была написана Михаилом Юрьевичем Лермонтовым. Верность, любовь, честь — основа семьи купца Калашникова, в понимание Лермонтова.

Третьим ярким произведением в литературе стала автобиографическая повесть «Детство», написанная известнейшим писателем Львом Николаевичем Толстым. Произведение отображает семью, где дети и взрослые любят и дорожат друг другом, живут в взаимопонимании и уважении. Четвёртая одна из самых известнейших повестей Александра Сергеевича Пушкина «Капитанская дочка». Такие понятия, как честь, долг, Родина для главного героя Гринёва являются святыми.

На данный момент я, пытаюсь сохранить в детях такие нравственные приоритеты, как память о героях Второй Мировой Войны. Многие ребята участвуют во Всероссийском Общественном движении «Волонтеры Победы», Кто же такой волонтер? Волонтер - это человек, безвозмездно помогающий людям, приносящий в мир добро, трудящийся на благо обществу. Движение имеет шесть направлений, таких как: Великая Победа, Связь поколений, Моя Победа, Наши Победы, Медиа Победа и Моя История.

Все эти направления достаточны интересны и ребятам может подойти любое направление по их интересам. Они вместе проводят онлайн и офлайн, квесты, квизы, проводим встречи с общественными деятелями, облагораживают территории родного города. За последние десять лет тема волонтерства становится актуальной среди молодёжи. Чтобы работать с молодёжью надо, чтобы с самого детства в них закладывались лишь положительные, духовно - нравственные приоритеты, которые способствуют объединению общества, схожести в мировоззрениях и понимании друг друга, что необходимо для стремления к созданию идеального общества.

Духовно - нравственное воспитание - это такой вид воспитания, который направлен на заложение в молодёжь нравственных норм для становления верного мировоззрения в обществе. Духовно - нравственное воспитание должно продолжаться на протяжении всей жизни человека, чтобы создать поистине мудрого, любящего своё Отечество и близких людей личность.

Понятие "воспитание" имеет разные толкования, однако его основной смысл всегда остается одинаковым. Что же подразумевает собой это понятие? Воспитание - это процесс организованного и целенаправленного воздействия, целью которого является формирование социальных связей и создание условий для усвоения социальных норм и правил поведения ребенка. В процессе воспитания детей общество часто придерживается следующего принципа: "истинная мораль развивается из сердца при настойчивом содействии разума. Ее основной мерой является не только слова, но и практическое



поведение" (В. Белинский). Каждый человек уникален по-своему и обладает индивидуальным предназначением. Благополучное воспитание и дисциплинированность человека, а также атмосфера в его семье, напрямую влияют на его социализацию, мышление, темперамент и сферу интересов [2. с.37].

Развитие духовного потенциала человека неразрывно связано с взаимодействием семьи, образовательных учреждений и государства. Однако современное общество сталкивается с серьезной проблемой – отсутствием преемственности поколений в процессе воспитания. Молодежь лишается возможности черпать мудрость старшего поколения, обладающего богатым опытом жизни. Более того, она не осведомлена о ценностях и истинах, которыми пользовались предыдущие поколения в решении проблем. Новое поколение имеет право самостоятельно распоряжаться своей судьбой, но ей важно осознанно принимать собственные решения и идти по жизни только по прямой дороге. Однозначно, молодежь должна идти по пути духовно-нравственного развития.

В свою очередь, общество должно направить молодежь на путь, который способствует формированию главных моральных приоритетов в социуме. Саморазвитие духовно-нравственной сферы следует начинать еще с детства. Этические установки юных людей должны формироваться под постоянным контролем, однако с учетом их права на выбор. Воздействовать можно через примерные поступки, поведение, разъяснения в ходе диалога, а также использование культуры и окружающей природы как средства влияния. Но основная сила воздействия заключается в собственном примере родителей.

Таким образом, в современном, обществе должны сохраняться и передаваться духовно - нравственные приоритеты, чтобы организация работы с новым поколением была более эффективной. Молодёжь, которая на пороге вступления во взрослую жизнь должны быть готова к личной ответственности за свое собственное благополучие и благополучие социума, впоследствии своих действий и всяческих влияний на общество в целом. Для этого им необходимо усвоить социальные нормы, навыки и практические умения, которые обеспечивают, во-первых, его адаптацию в условиях меняющегося окружающего мира, во-вторых, социальную мобильность, способность к быстрой смене социальных, политических и экономических ролей, что невозможно без сформированной системы ценностных ориентаций, установленных в обществе, и без высокой личной ответственности за свое поведение в обществе.

#### **Список использованных источников**

1. Дивногорцева С.Ю. Духовно-нравственное воспитание в теории и опыте православной педагогической культуры. М.: Изд-во ПСТГУ, 2012. 156с.
2. Покатыло В. В., Шигабутдинова Л.Р., Волкова А. В. О необходимости нравственного воспитания молодежи // Молодой ученый. 2014. №4. С. 47-52
3. Щеулова Е.А., Николаева А.Е. Духовно-нравственное воспитание современной молодежи как основа формирования и развития личности // Современные научные исследования и инновации. 2016. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2016/12/74749>

#### **SPIRITUAL AND MORAL PRIORITIES IN THE ORGANIZATION OF EDUCATIONAL WORK WITH YOUNG PEOPLE**

*The article is devoted to the study of spiritual and moral education as one of the aspects of education, which is a key link in the process of personality formation. This theoretical study in the field of moral education shows that in the conditions of modern society, traditional means and technologies of education require updating in order to improve the process of spiritual and moral education of modern youth.*

**Keywords:** *moral priority, family moral values, spiritual and moral education.*

## ВОЗРОЖДЕНИЕ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ: КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ С СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖЬЮ

*Шалимов И.В., Борцов И.О., Макашов Р.С.*

*Курская академия государственной и муниципальной службы, Курск, Россия*

*В статье рассматриваются ключевые аспекты воспитательной работы с современной молодежью в контексте возрождения духовно-нравственных ценностей, определены основные вызовы и соблазны, с которыми сталкивается молодежь. Особое внимание в статье акцентировано на воспитании и развитии патриотизма как важнейшей духовно-нравственной ценности при работе с современной молодежью.*

**Ключевые слова:** *духовно-нравственные ценности, личностная идентичность, воспитательная работа, нравственные качества и навыки, благотворительные акции, культурное наследие, патриотизм.*

Духовно-нравственные ценности являются неотъемлемой составляющей развития современной молодежи в России [1, с. 55]. Эти ценности играют ключевую роль в формировании личности, определении мировоззрения и принятии ответственных решений.

В современном обществе, насыщенном информацией и разнообразными влияниями, сохранение и продвижение духовно-нравственных ценностей имеет критическое значение для стабильного и гармоничного развития молодежи. Они помогают формировать позитивные моральные установки, развивать чувство справедливости и гуманности, а также способствуют пониманию и уважению культурных различий.

Одной из важнейших ролей духовно-нравственных ценностей в развитии молодежи является формирование личностной идентичности [2, с. 75]. Они создают основу для построения мировоззрения, воспитывают чувство принадлежности к определенным ценностям и помогают молодым людям определить свои жизненные приоритеты. Ведь только располагая четкими ценностными ориентирами, молодежь может осознанно и качественно строить свое будущее.

Духовно-нравственные ценности также способствуют развитию гражданской позиции и активного гражданственного участия молодежи в общественной жизни. Они помогают сформировать осознанность своего места в обществе, поощряют участие в некоммерческих организациях, благотворительных акциях или социальных движениях. Таким образом, духовно-нравственные ценности играют важную роль в создании гражданского единства и укреплении социальной связи в обществе.

Следует также отметить, что развитие духовно-нравственных ценностей в молодежной среде способствует профессиональной этике и высоким стандартам в работе. Молодежь, придерживающаяся ценностей, основанных на принципах справедливости и этики, обладает высокой степенью ответственности и интегритета [3, с. 85]. Это способствует успешной карьере и формированию положительного имиджа в профессиональном сообществе.

Следовательно, духовно-нравственные ценности играют определяющую роль в развитии современной молодежи в России [4, с. 114]. Они помогают формировать личность, определять ценностные ориентиры, воспитывать активное гражданство и создавать условия для профессионального роста. Поэтому поддержка и развитие этих ценностей является приоритетной задачей общества, государства и каждого отдельного человека.

В наше время, когда молодежь сталкивается с многообразными вызовами и соблазнами, восстановление и укрепление духовно-нравственных ценностей становится особенно актуальным [5, с. 53]. Воспитательная работа с современной молодежью играет

ключевую роль в этом процессе.

Первый аспект воспитательной работы заключается в формировании у молодых людей понимания и ценности духовности. Под духовностью понимается не только религиозная составляющая, но и глубокое понимание себя, своего места в мире и своей связи с окружающими людьми. Важно помочь молодым людям осознать, что символы, ритуалы и традиции несут в себе ценности и уникальность, которые помогают построить крепкую жизненную позицию.

Второй аспект – это развитие у молодежи нравственных качеств и навыков. В современном мире, где часто преобладает эгоизм и отсутствие ответственности, весьма важно обучить молодых людей этичным принципам и нормам поведения. Это поможет им стать способными принимать верные решения и поступки, основанные на справедливости, честности и доброте. Развитие моральных качеств является неотъемлемой частью формирования не только личной, но и коллективной гражданской ответственности.

Третий аспект включает в себя создание условий для развития толерантности и уважения к другим людям и их культурам. Молодежь в настоящее время сталкивается с различиями во множестве аспектов – будь то культурные различия, социальные и экономические неравенства или различия в убеждениях. Воспитательная работа должна научить молодых людей понимать и принимать эти различия, а также находить способы сотрудничества и мирного сосуществования.

Четвертый аспект – развитие творческих способностей и самовыражение. Современная молодежь имеет огромный потенциал в области искусства, музыки, литературы и других формы самовыражения. Воспитательная работа должна создавать условия для того, чтобы молодые люди могли открыть и развить свои таланты, почувствовать себя уверенно и осознанно. Творчество играет важную роль в саморазвитии и самоутверждении личности.

Патриотизм – это одна из наиболее значимых духовно-нравственных ценностей, которые важно прививать и развивать в процессе воспитательной работы с современной молодежью. Это особый патриотический дух, любовь и преданность родной стране, гордость за ее достижения и культуру.

Современная молодежь в нашей стране сталкивается с различными вызовами и изменениями в социально-политической среде. В таких условиях особенно важно формировать у молодежи патриотические чувства, чтобы они чувствовали себя частью своей страны и стремились заботиться о ней.

Основной задачей воспитательной работы по развитию патриотизма среди молодежи является формирование у них глубокого понимания значимости страны и ее истории, уважения к героям истории нашей Родины, а также культурного наследия, которым мы обладаем. Разъяснение молодежи о важности единства и сотрудничества во благо общества и стремление к его процветанию также становятся неотъемлемой частью воспитательного процесса.

Важно учитывать изменения в самой молодежной среде. Технологический прогресс и развитие информационных средств общения меняют способ восприятия и понимания молодежью информации. Поэтому, необходимо использовать разнообразные формы работы, включая интерактивные методы, мультимедийные презентации, игровые формы и т.д. Такой подход помогает привлечь внимание и активное участие молодежи, способствуя формированию патриотических чувств.

Патриотизм должен стать неотъемлемой частью жизни молодых людей [6, с. 141]. Для этого важно создать условия для молодежи, которые помогут им развиваться как личности и воспитывать в них чувство гордости за свою страну. Например, это может быть организация патриотических мероприятий, посещение культурных и исторических мест, участие в гражданских и благотворительных акциях и т.д.

Патриотизм является важнейшей духовно-нравственной ценностью при работе с

современной молодежью.

Таким образом, возрождение духовно-нравственных ценностей среди молодежи является необходимым для построения гармоничного общества, основанного на взаимопонимании и уважении. Развитие и укрепление патриотических чувств помогут молодежи стать активными и ответственными гражданами, способными воспринимать и преобразовывать свою страну к лучшему. Воспитательная работа должна ориентироваться на глубинные потребности и ценности молодежи, чтобы помочь им обрести собственный жизненный путь и стать активными гражданами. Благодаря этому процессу молодежь сможет достичь внутреннего равновесия, гармонии и лидерских качеств, способных сделать мир лучше.

#### Список использованных источников

1. Алешин А.А. Духовно-нравственные ценности: обеспечение национальной безопасности и особенности организации правовой защиты / А. А. Алешин, И. В. Шалимов // Традиционные духовно-нравственные ценности в современной России: история и вызовы времени : Сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции, организуемой в рамках XIX Международных научно-образовательных Знаменских чтений «Христианские основы российской цивилизации в противостоянии секулярному началу современного мира», Курск, 29 марта 2023 года. Курск: ЗАО «Университетская книга», 2023. С. 53-58.
2. Горяинова В.А. Традиционные ценности как нравственные ориентиры и основа общественной гражданской идентичности / В.А. Горяинова, И.В. Шалимов // Традиционные духовно-нравственные ценности в современной России: история и вызовы времени: Сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции, организуемой в рамках XIX Международных научно-образовательных Знаменских чтений «Христианские основы российской цивилизации в противостоянии секулярному началу современного мира», Курск, 29 марта 2023 года. Курск: ЗАО «Университетская книга», 2023. С. 73-77.
3. Меркулова Е.Э. Духовно-нравственное воспитание современного человека: проблемы и пути решения / Е.Э. Меркулова, И.В. Шалимов // Традиционные духовно-нравственные ценности в современной России: история и вызовы времени : Сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции, организуемой в рамках XIX Международных научно-образовательных Знаменских чтений «Христианские основы российской цивилизации в противостоянии секулярному началу современного мира», Курск, 29 марта 2023 года. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2023. С. 84-89.
4. Петров В. Р. Память народа: особенности сохранения и проблемы фальсификации исторических фактов / В.Р. Петров, И.В. Шалимов // Традиционные духовно-нравственные ценности в современной России: история и вызовы времени : Сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции, организуемой в рамках XIX Международных научно-образовательных Знаменских чтений «Христианские основы российской цивилизации в противостоянии секулярному началу современного мира», Курск, 29 марта 2023 года. Курск: ЗАО «Университетская книга», 2023. С. 112-116.
5. Слепухин А.Ю. Высшее образование в условиях глобализации: проблемы, противоречия, тенденции. М.: ФОРУМ, 2004. 408 с.
6. Шалимов И.В. Особенности организации воспитательной работы в условиях цифровизации / И. В. Шалимов, Г.А. Бондарева // Цифровые инструменты в образовании: Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Сургут, 06–07 апреля 2023 года / Редколлегия: А.В. Иванова [и др.], отв. редактор С.А. Третьяков. Сургут: Сургутский государственный педагогический университет, 2023. С. 140-141.

#### THE REVIVAL OF SPIRITUAL AND MORAL VALUES: KEY ASPECTS OF EDUCATIONAL WORK WITH MODERN YOUTH

*The article examines the key aspects of educational work with modern youth in the context of the revival of spiritual and moral values, identifies the main challenges and temptations faced by young people. Special attention in the article is focused on the education and development of patriotism as the most important spiritual and moral value when working with modern youth.*

**Keywords:** *spiritual and moral values, personal identity, educational work, moral qualities and skills, charity events, cultural heritage, patriotism.*

**ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ КАК ДУХОВНО-  
ПРАВСТВЕННЫЙ ПРИОРИТЕТ В ОРГАНИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЫ**

*Шиканова А.Н.*

*ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»,  
Чебоксары, Россия*

*В данной статье представлен обзор современных подходов к формированию ценностных ориентаций у школьников. Автором освещаются основные ценности, такие как честность, доброта, трудолюбие, уважение к окружающим и ответственность, и их роль в формировании нравственной и духовной составляющей личности ребенка, рассматриваются способы формирования у школьников эти ценности, актуализируется важность взаимодействия школы, семьи и общества в формировании ценностных ориентаций у школьников.*

**Ключевые слова:** *духовность, нравственность, ценностные ориентации, воспитательная работа, современная школа.*

Формирование ценностных ориентаций является одним из ключевых аспектов духовно-нравственной работы в любой организации, особенно в области воспитательной работы. Ценности играют важную роль в жизни каждого человека, они определяют его убеждения, поступки и отношения к окружающему миру. Поэтому формирование ценностных ориентаций представляется важной составляющей формирования личности.

Для начала, необходимо определить, что такое ценности в организации воспитательной работы. Ценности – это наиболее важные и значимые для человека и общества идеи, принципы, убеждения, которые определяют его поведение, поступки и отношения с окружающим миром. Формирование ценностных ориентаций в воспитательной работе предполагает внедрение и развитие системы ценностей, способствующих развитию духовно-нравственных качеств личности, укреплению моральных принципов и нравственных норм поведения.

Важно понимать, что ценностные ориентации формируются на протяжении всей жизни человека, их основы заложены еще на этапе детства и подросткового возраста. Поэтому воспитательная работа должна начинаться с формирования у детей и молодежи таких ценностей, как честность, доброта, трудолюбие, уважение к окружающим, ответственность. Эти ценности не только помогают школьникам стать лучше, но и формируют их отношение к себе, окружающим и обществу в целом.

Честность - это основа доверия между людьми. Настоящий человек должен уметь быть откровенным и искренним с окружающими. Доброта – это основа эмпатии и помощи другим. Важно воспитывать в школьниках желание помогать ближнему, быть внимательным и добрым. Трудолюбие – это важное качество, формирующееся с детства. Умение прилагать усилия для достижения целей, а также стремление к саморазвитию и самосовершенствованию, формируется в процессе обучения и воспитания.

Уважение к окружающим – это основа уважения к самому себе. Учить школьников уважать других, их мнения и права – значит воспитывать толерантность и понимание мира во всем его многообразии. Ответственность – это способность брать на себя ответственность за свои поступки, за свои слова и за свои обещания. Воспитание школьников с пониманием значимости и важности ответственного поведения является одной из важнейших составляющих формирования ценностных ориентаций.

Учреждение образования должно создать условия для формирования этих ценностей. Это можно осуществить через различные формы работы, такие как проведение

воспитательных мероприятий, уроки духовно-нравственного развития, проведение проектов, философских дискуссий, пропаганда лучших образцов поведения.

Сотрудники школы, родители и общество в целом также играют важную роль в формировании ценностных ориентаций у школьников. Они должны являться примером для детей, демонстрируя эти ценности в своем поведении и общении. Также важным воздействием является поощрение и почет за добрые поступки и проявление вышеперечисленных качеств.

В современном обществе существует множество различных ценностей, которые формируются под воздействием различных факторов, таких как семья, образование, среда обитания, СМИ и другие. Однако, важно помнить, что именно организация воспитательной работы имеет возможность активно влиять на формирование ценностных ориентаций [1].

Для успешного формирования ценностных ориентаций необходимо уделить особое внимание следующим аспектам:

1. Ценностное обучение. Организация воспитательной работы должна предоставлять возможности для осознания и обсуждения ценностей, проводить тренинги, семинары и другие мероприятия, направленные на развитие ценностного сознания у своих членов.

2. Пример руководства. Руководители и педагоги организации должны быть образцом для подражания в сфере ценностей. Их поведение и отношение к ценностям должны быть примером для других.

3. Создание ценностного климата. Организация должна создать атмосферу, где ценности становятся основой поведения и принятия решений. Это можно достичь через разработку ценностных программ, проведение тематических мероприятий и т.д.

4. Взаимодействие с семьей и обществом. Важно учитывать влияние семьи и общества на формирование ценностей у членов организации. Сотрудничество с родителями, проведение общественных мероприятий и другие меры помогут создать единую ценностную платформу.

Школьная среда оказывает значительное влияние на формирование ценностей, которые определяют поведение, выбор и отношение к окружающему миру учащихся [2,3]. Доминанты формирования ценностных ориентаций в современной школе представляют собой комплексный набор факторов, которые определяют ценностные установки учащихся.

Один из основных доминантов формирования ценностных ориентаций в современной школе – это образовательная программа. Школьная программа определяет содержание обучения и воспитания, включая изучение ценностей, этики, нравственности и других аспектов. Программа должна быть построена таким образом, чтобы способствовать формированию у учащихся позитивных ценностей, развитию их духовности и нравственности.

Еще одной доминантой формирования ценностных ориентаций в школе является педагогический коллектив. Учителя, как образцы для подражания, играют важную роль в формировании ценностей учащихся [4]. Их отношение к ценностям, моральные убеждения, этические принципы – все это влияет на формирование ценностных ориентаций учащихся. Педагоги должны быть готовы к тому, чтобы не только передавать знания, но и воспитывать у учащихся понимание и уважение к ценностям.

Также важным фактором формирования ценностных ориентаций в современной школе является школьная среда. Атмосфера в школе, отношения между учениками и педагогами, межличностные взаимодействия – все это оказывает влияние на формирование ценностей учащихся [5]. Школа должна создать благоприятную среду, где ценности становятся основой поведения и принятия решений.

Наконец, семья также играет важную роль в формировании ценностных ориентаций учащихся. Семейные ценности, традиции, образ жизни – все это влияет на формирование ценностей у детей. Взаимодействие школы с семьей, проведение семинаров для родителей, обсуждение семейных ценностей – все это помогает создать единую ценностную

платформу для развития личности учащихся.

Таким образом, доминанты формирования ценностных ориентаций в современной школе представляют собой сложный комплекс факторов, которые определяют ценностные установки учащихся. Важно создать гармоничную образовательную среду, где ценности станут основой развития личности и формирования позитивных ценностных ориентаций у всех участников образовательного процесса.

В заключение, формирование ценностных ориентаций является неотъемлемой частью духовно-нравственного приоритета в организации воспитательной работы. Правильный подход к этому процессу поможет создать гармоничное и этическое окружение, способствующее развитию личности и формированию позитивных ценностей у всех участников. Организация воспитательной работы должна направлять свои усилия на создание условий для формирования и укрепления ценностных ориентаций учащихся. Это могут быть различные мероприятия, в том числе образовательные программы, тренинги, семинары, мероприятия социальной направленности, а также создание благоприятной атмосферы в коллективе.

Формирование ценностных ориентаций как духовно-нравственный приоритет в организации воспитательной работы представляет собой сложный и многогранный процесс, требующий систематического и последовательного подхода. Однако его результаты, в виде укрепления духовно-нравственных основ и развития личности каждого учащегося, являются важными и неоценимыми для современного общества.

#### Список использованных источников

1. Емельянова М.В. Ценностные ориентации обучающихся на первом и выпускном курсах в вузе // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 78 3. С. 88-90.
2. Карпушина Л.П. Формирование музыкальных знаний у обучающихся в условиях поликультурной образовательной среды // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 80-1. С. 152-155.
3. Карпушина Л.П. Педагогические основы дополнительного художественно-эстетического образования детей и подростков этнокультурной направленности // Этнокультурная направленность художественно-эстетического дополнительного образования. 2022. С. 27-48.
4. Маркова М.А. Музейное пространство Чувашского государственного университета им. И.Н. Ульянова как средство патриотического воспитания студенческой молодежи // Проблемы научного и внеаучного познания, 2023. С. 115-122.
5. Сироткина О.М. Особенности формирования межкультурной компетенции у обучающихся // Межкультурная коммуникация и профессионально-ориентированное обучение иностранным языкам, 2020. С. 52-56.

#### FORMATION OF VALUE ORIENTATIONS AS A SPIRITUAL AND MORAL PRIORITY IN THE ORGANIZATION OF EDUCATIONAL WORK OF A MODERN SCHOOL

*This article provides an overview of modern approaches to the formation of value orientations in schoolchildren. The author highlights the basic values, such as honesty, kindness, hard work, respect for others and responsibility, and their role in the formation of the moral and spiritual component of the child's personality, considers ways to form these values in schoolchildren, and updates the importance of interaction between school, family and society in the formation of value orientations among schoolchildren.*

**Keywords:** spirituality, morality, value orientations, educational work, modern school.

## ТРАНСГЕНДЕРНОСТЬ В СОВРЕМЕННОМ СПОРТЕ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ: РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ

*Ярцев А.А.*

*Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*В статье рассматривается проблема негативных современных тенденций в современном спорте. На основании проведенного исследования было выявлено, что трансгендерные переходы в спорте явление социальное, а не на основании каких-либо медицинских показателей.*

**Ключевые слова:** *трансгендерность, гендер, спорт высших достижений, МОК.*

В современном обществе обнажилась социальная проблема гендерной идентификации. Социальные веяния свободы и отмены социальных границ раскручивает интерес к «реальному» определению гендера. Необходимо уточнить, что эта проблема действительно существовала как в призме медицины, психиатрии, социологии и других наук.

С медицинской точки зрения это могут быть генетические мутации Синдром Клайнфельтера в следствии, которой у лиц мужского пола имеется не менее двух ХХ хромосом и одна Y хромосома. Частота данных аномалий 1/1000, это достаточно распространенное заболевание. Люди с данной аномалией почти бесплодны, продолжение рода возможно при помощи ЭКО.

Также в психиатрии как медицинской области знания существует классификатор «Международный статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем». МКБ-10 расстройство половой идентичности может быть диагностировано только у 0.0001 % населения. Это очень сложное и не до конца изученное отклонение, которое требует комплексного подхода и помощи людям вплоть до гормональной терапии и операционного вмешательства.

С точки зрения социологии данная проблема становится все более ощутима, так как в обществе назревает вопрос принятия и появления нового социального слоя. На наш взгляд это социальная проблема, которая требует научного обоснования. В средствах массовой информации все чаще поднимается проблема принятия трансгендеров как нового социального слоя защита их прав и возможность создание семей с последующим усыновлением [1, с. 16].

Данные тенденции давно обосновались в Европе и США, нам видится - это популяризация и создание искусственного внимания к проблеме трансгендерности. Это способствует отвлечению общества от, действительно, серьезных проблем, связанных с террористическими угрозами, экономикой, геополитикой, экологией и т.д. Более того становится «модным» быть не таким «иным» так как это способствует карьерному росту интересу со стороны СМИ. Все это приводит к тому, что здоровые люди пытаются изменить свой гендер следуя за модой. В Европе и США в геометрической прогрессии стали расти клиники по смене пола, государство берет на себя многие медицинские расходы, что становится экономически привлекательно для медицинской сферы. В след за этим принимаются законы о легализации операционного вмешательства к несовершеннолетним, не достигнувшим пубертатного периода. Многие родители на сильно меняют пол своим детям для того, чтобы получить те или иные преференции от государства. На наш взгляд, это губительно для детской психики, которая очень пластична это может привести к серьезным психологическим и психиатрическим заболеваниям.

Современный спорт достаточно динамично развивается, появляются новые



спортивные дисциплины, обновляются правила это способствует развитию, популяризации и вовлечению все новых и новых занимающихся.

В современном спорте, особенно спорте высших достижений, постоянно муссируется проблема трансгендерности. Особенно эта тема широко освещается в странах Европы так и США. Европа и США пытаются лоббировать интересы трансгендеров на уровне спорта высших достижений оказывают существенное влияние на МОК (международный олимпийский комитет), более того эти страны уже давно проводят соревнования с участием трансгендаров.

Вопрос очень животрепещущий, однако, это не первое обсуждение. Гендерная идентификация спортсменов волновала спортивное сообщество достаточно давно.

Достаточно вспомнить польскую легкоатлетку Станиславу Валасевич. Она дважды вставала на пьедестал почета на олимпиадах: «золото» в Лос-Анджелесе 1932 г. и «серебро» в Берлине 1936 г. Даже после ее кончины споры вокруг побед не прекратились. Вопрос стоял так: можно ли было ей соревноваться за олимпийскую медаль, в то время как она была гермафродитом. В те далекие времена не было такого тотального контроля спортсменов, как сейчас.

Через 2 года после берлинской истории, 21.09.1938г., разгорелся еще один неприятный спортивный скандал. Дора Ратьен, участница Олимпиады 1936 г. (4 место по прыжкам в высоту), возвращалась после победы на очередных соревнованиях в Кельн. Проводник заявил полиции, что у него в вагоне едет переодетый мужчина. Была проведена медицинская проверка и у чемпионки Европы были обнаружены мужские гениталии. Оказалось, при рождении у ребенка половые признаки были не выражены, Дору воспитывали как девочку. После того, как обнаружилось несоответствие, Дора документально стала Генрихом и впоследствии жила как мужчина [2, с. 97].

Не миновали разбирательства подобного рода и спортсменок из СССР.

Чтобы избежать инцидентов, стали проводить половую идентификацию спортсменов. На чемпионате Европы-1966 во время подобной проверки от участия в чемпионате отказались советские спортсменки, две сестры Тамара и Ирина Пресс. Но доказательств их принадлежности к противоположному полу не было получено. Хотя европейские журналисты называли их «братья Пресс».

По результатам гендерных тестов были дисквалифицированы сильнейшая горнолыжница мира Эрика Шинеггер (стала Эриком в 1967 г.), голландка Диллема Фукье (дисквалификация 1950 г.), Мария Хосе Мартинес-Патиньо (легкая атлетика, Испания, 1986 г.). И уже более близкий к нашему времени скандал с бегуньей Кастер Семеня. Интересно, что она финальном забеге на 800 метров заняла второе место, а титул олимпийской чемпионки 2012 года получила после дисквалификации в 2017 году победительницы забега Марии Савиновой. Однако после проведенного расследования, по данным австралийской газеты Sydney Morning Herald спортсменка оказалась гермафродитом, в ее организме были обнаружены яички. Но она двукратная олимпийская чемпионка (2012 и 2016 годов), трехкратная чемпионка мира на дистанции 800 метров.

Лорел Хаббард. Дата рождения 09.02.1978 г. До смены пола была известна как новозеландец Гэвин Хаббард, под этим именем тренировался(лась) и выступал(а) в соревнованиях по тяжелой атлетике. В мужской дисциплине свыше 105 килограммов на чемпионате Новой Зеландии в 1998 году с рывком 135 кг и толчком на 170 кг Гэвин установил юниорские рекорды.

Хаббард был назначен на должность исполнительного директора Олимпийской федерации тяжелой атлетики Новой Зеландии в 2012 г. в возрасте 34 лет. Впоследствии он осуществил трансгендерный переход и стал называться Лорел Хаббард.

Категория Лорел – свыше 87 кг и свыше 90 кг. Имеет серебряную медаль чемпионата мира. Это первая трансгендерная женщина, которая официально примет участие в Олимпийских играх. В 2020 г. она выиграла золотую медаль на Кубке мира в Риме (весовая

категория более 87 кг) с суммарным результатом 270 кг. в возрасте 42 года. Лорел выступает на токийской Олимпиаде. Следует сказать, что уже после того, как была написана эта статья, Хаббард не смогла в рывке взять 120 кг, а во втором и третьем подходе - 125 кг. Третья неудача спортсменки стала вызывать в зале смешки. А после того как спортсменка-трансгендер выбыла из турнира, большая часть зрителей ушла из зала.

Лорел не рекордсменка, но побороться за медаль вполне может. Хотя почти в 43 года в таком виде спорта как тяжелая атлетика.

Официально Хаббард гормональную терапию начал(а) в 2012 году. Несмотря на допустимый для женских соревнований уровень тестостерона, у Лорел объем легких, сердечной мышцы, мышечной массы больше, чем у соревнующихся с Хаббард женщин. При этом выше плотность костной ткани. И уровень тестостерона не главное доказательство его женской физиологии. Медаль на Олимпиаде эта штангистка не получила. Но вышла в отборочный тур, который завалила в весе 125 кг.

По этому поводу опубликовал статью, где говорится, что (цитирую): «Олимпийские правила для допуска трансгендерных спортсменов к участию в женских соревнованиях будут изменены после игр в Токио, объявили официальные лица. Международный олимпийский комитет (МОК) заявил, что разработает новую политику участия трансгендерных женщин в Олимпийских видах спорта».

Лорел не рекордсменка, но побороться за медаль вполне может. Хотя почти в 43 года в таком виде спорта как тяжелая атлетика.

Особенно обращаю на это внимание. Когда переход сознательно совершает мужчина, достигший совершеннолетия, он уже имеет определенные физиологические показатели. Если занимается спортом, то это, в том числе, развитый мышечный корсет, скелет, построенный по мужскому типу, спортивные показатели, которые отличаются от женских показателей.

Мужчины бегают быстрее, прыгают выше и поднимают тяжести большего веса. С этими показателями женщина (бывший мужчина) начинает выступать на женских соревнованиях. Даже если она проводит заместительную гормональную терапию, ее показатели не очень снизятся. Особенно впервые годы после смены пола. Мышечная память сохраняется, тренированность мышц - тоже. Есть шанс показывать хорошие результаты. Возможно, не рекорды ставить, но побеждать такой спортсмен точно будет.

Получается, на генетическую идентификацию «забили», но создается прецедент, когда появляются спортсмены, способные, особенно в первые годы после смены пола побеждать, показывать хорошие результаты, становиться олимпийскими чемпионами только потому, что они ранее были мужчинами и тренировались так, как тренируются мужчины. Ведь подход к тренировкам женщин и мужчин различный.

Есть уникальные спортсменки, которые порой повторяют то, что выполняют мужчины. Девушки стали прыгать четверные в фигурном катании. Двойное сальто с тремя винтами исполнила Байлз на чемпионате США 2019 - мужской элемент (мужчины стали его исполнять с 2004 г.). Это прогресс, развитие спорта. Через несколько лет многие начнут повторять это и идти дальше.

Обратите внимание. Трансгендеры бывают и женщины, и мужчины. Но в спорт идут бывшие мужчины. Ответ прост: бывшие женщины не будут в спорте конкурентоспособны. Особенно в беге, плавании, прыжках в высоту. Особенно там, где нужны скоростные характеристики или мышечная сила. Уже только это заставляет задуматься о том, что трансгендер женщина (бывший мужчина) заведомо будет в более выгодных условиях.

В обществе все больше говорят о толерантности. Я человек толерантный. Хочет кто-то сменить пол. Пусть меняет. Не буду интересоваться причинами поступка, не буду осуждать, не буду смеяться над ним - это его личное дело, его выбор. Главное, чтобы он был хорошим человеком.

Но в спорте ситуация особая. Еще в 1970-1980-1990-е годы это приравнивали бы к

допингу.

На наш взгляд данная тенденция связана с коммерческой составляющей спорта, зрителям становится менее интересен лозунг Пьера Де Кубертена «быстрее, сильнее, дальше», интересно становится «иные» спортсмены. Также необходимо уточнить, что средства массовой информации активно муссируют, данную тематику способствуя привлечению интереса к данным «спортсменам».

**Список использованных источников**

1. Абульханова-Славская К.А. Деятельность и психология личности. М., 1990. 315 с.
2. Малахова О.Ю., Ярцев А.А. Формирование концептуальных основ здорового образа жизни студенческой молодежи // Наука и образование: актуальные вопросы теории и практики: материалы Международной научно-методической конференции. Самара-Оренбург: СамГУПС – ОриПС, 2022. С. 87-89.
3. Социальная педагогика: генезис научного исследования понятий, идей, проблематики: монография под ред. С.В. Сальцевой. Оренбург: ОГПУ. 2010. 340 с.
4. Ярцев А.А. Досуговая деятельность как фактор профессионального становления будущего педагога.: диссертация ... канд. пед. наук. 13.00.08/ Ярцев, Артем Александрович. Нижний Новгород, 2004. 156 с.
5. Ярцев А.А., Малахова О.Ю. Досуговая деятельность студента – дополнительное образовательное пространство: педагогические подходы и принципы проектирования // Проблемы современного педагогического образования. 2020. № 67. Ч.1. С. 271-274.

**TRANSGENDERISM IN MODERN HIGH-PERFORMANCE SPORTS:  
RETROSPECTIVE ANALYSIS**

*The article deals with the problem of negative modern trends in modern sports. Based on the conducted research, it was revealed that transgender transitions in sports are a social phenomenon, and not based on any medical indicators.*

**Keywords:** *transgenderism, gender, high performance sports, IOC.*