ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЕ:

ключевые тренды и препятствия

Материалы VI Международной научно-практической конференции

Екатеринбург, 26 мая 2026 г.




22
31
десятилетие
науки и технологий

Партнеры конференции:

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Уральский государственный экономический университет

Ташкентский государственный экономический университет

Astana IT University

Международный университет туризма и предпринимательства Таджикистана

Кыргызский экономический университет им. М. Рыскулбекова

Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева

Сочинский государственный университет

Уральский государственный колледж им. И. И. Ползунова

Нижнетагильский торгово-экономический колледж

Нижнетагильский педагогический колледж № 1

Екатеринбургский техникум химического машиностроения

Уральский железнодорожный техникум

Копейский политехнический колледж им. С. В. Хохрякова

Новоуральский технологический колледж

Каменск-Уральский педагогический колледж

Каменск-Уральский техникум торговли и сервиса

Березовский техникум «Профи»

Студенческое научное объединенеие Уральского государственного экономического университета

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Уральский государственный экономический университет

Цифровая экономика и онлайн-образование: ключевые тренды и препятствия

Материалы
VI Международной научно-практической конференции

(Екатеринбург, 26 мая 2026 г.)

Екатеринбург
2026

УДК 330+37
ББК 65+74
Ц75

Ответственный за выпуск

доктор экономических наук, доцент,
директор института непрерывного и дистанционного образования
Уральского государственного экономического университета
Е. Н. Ялунина

Ответственный редактор

доктор экономических наук,
заведующий кафедрой бухгалтерского учета и аудита
Уральского государственного экономического университета
Н. В. Шарапова

Ц75 **Цифровая экономика и онлайн-образование: ключевые тренды и препятствия** : материалы VI Международной научно-практической конференции (Екатеринбург, 26 мая 2026 г.) / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный экономический университет ; ответственный за выпуск Е. Н. Ялунина ; ответственный редактор Н. В. Шарапова. — Екатеринбург : УрГЭУ, 2026. — 205 с.

В сборнике представлены результаты научных исследований, посвященных мировым и российским тенденциям развития цифровой экономики и онлайн-образования.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей высших и средних профессиональных учебных заведений, студентов, а также для лиц, интересующихся вопросами развития цифровой экономики и онлайн-образования.

УДК 330+37
ББК 65+74

© Авторы, указанные в содержании, 2026
© Уральский государственный
экономический университет, 2026

Вступительное слово

Уважаемые коллеги, участники конференции и читатели!

От имени редакционной коллегии представляю вашему вниманию сборник статей, подготовленный по результатам Международной научно-практической конференции «Цифровая экономика и онлайн-образование: ключевые тренды и препятствия», состоявшейся 26 мая 2026 г. на базе Уральского государственного экономического университета.

В издании систематизированы результаты научных исследований, ориентированных на анализ актуальных аспектов цифровой трансформации и ее мультисекторального воздействия на социально-экономическую систему. Особое внимание уделено проблематике развития онлайн-образования, сопряженной с комплексом вызовов и перспективных направлений институционального и технологического характера.

В рамках публикационного массива раскрыты правовые детерминанты цифровизации, в том числе вопросы нормативно-правового регулирования объектов интеллектуальной собственности, генерируемых средствами искусственного интеллекта, обеспечения информационной безопасности и защиты персональных данных. Представлен анализ динамики развития информационно-технологической инфраструктуры на региональном уровне (в разрезе субъектов Российской Федерации), а также обобщен зарубежный опыт применения технологий цифрового профилирования в системе государственного управления.

Существенную часть исследовательского корпуса составляют работы, посвященные оценке рисков и потенциала онлайн-образования, вопросам интеграции цифровых сервисов в образовательный процесс, методологическим подходам к управлению качеством образовательных услуг. Отдельное направление исследований связано с функционалом цифровых платформ в реализации профориентационных мероприятий, а также в обеспечении доступности образовательных ресурсов для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Кроме того, в сборнике отражены результаты исследований в области цифровой трансформации организационных моделей: рассмотрены кейсы трансформации корпоративной культуры, применения технологий искусственного интеллекта и элементов геймификации в управленческих практиках, реинжиниринга логистических систем, а также развития инструментов цифрового маркетинга и электронной коммерции.

Ряд публикаций посвящен социально-трудовым аспектам цифровизации — в частности, трансформации моделей занятости, формированию гибких форм трудовых отношений, а также психологическим детерминантам внедрения медицинских

информационных систем. Существенное внимание уделено проблеме цифрового неравенства как фактору социальной дифференциации.

Особый исследовательский интерес представляют статьи, содержащие сравнительный анализ национальных цифровых стратегий государств — участников БРИКС, а также Узбекистана, Китая и иных регионов. Эти материалы позволяют выявить глобальные тренды цифровой трансформации и специфику их адаптации в различных институционально-экономических контекстах.

Сборник демонстрирует междисциплинарный характер проблематики цифровой трансформации, объединяя теоретические разработки и эмпирические исследования прикладного характера. Редакционная коллегия выражает надежду, что представленные материалы послужат научно-методической основой для дальнейших исследований, будут востребованы академическим сообществом, педагогическими работниками, обучающимися и специалистами-практиками, а также станут катализатором дискуссий по актуальным вопросам цифровой экономики и цифрового образования.

Благодарим всех авторов за их вклад!

Доктор экономических наук,
директор института непрерывного
и дистанционного образования
Уральского государственного
экономического университета
Е. Н. Ялунина

Секция 1
Цифровая экономика: глобальные вызовы и перспективы

Я. П. Силин
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Новый этап развития международного сотрудничества и значение совместных образовательных программ

Аннотация. В статье рассматриваются основные направления развития международного сотрудничества Республики Узбекистан в условиях реализации курса на построение Нового Узбекистана. Анализируются институциональные и социально-экономические преобразования, способствовавшие укреплению международной открытости страны, расширению межгосударственных связей и модернизации национальной системы высшего образования. Особое внимание уделено совместным образовательным программам как эффективному механизму международной академической интеграции, подготовки высококвалифицированных кадров и развития человеческого капитала. На примере сотрудничества Уральского государственного экономического университета и Ташкентского государственного экономического университета раскрываются содержание, достигнутые результаты и перспективы российско-узбекского университетского партнерства. Обосновывается вывод о том, что совместные образовательные программы становятся не только формой реализации образовательной деятельности, но и важным инструментом научной и гуманитарной дипломатии, способствующим укреплению взаимного доверия между государствами и формированию общего евразийского научно-образовательного пространства.

Ключевые слова: международное сотрудничество; высшее образование; совместные образовательные программы; академическая мобильность; человеческий капитал; образовательная дипломатия; Новый Узбекистан; Россия; Узбекистан; УрГЭУ; ТГЭУ.

Современный этап мирового развития характеризуется ускорением технологических преобразований, цифровизацией экономики, усилением глобальной конкуренции за человеческий капитал и возрастающей ролью знаний в обеспечении устойчивого развития государств. В этих условиях международное сотрудничество в сфере образования и науки приобретает стратегическое значение.

Университеты уже не ограничиваются традиционными функциями подготовки специалистов и проведения научных исследований. Они становятся активными участниками международного взаимодействия, центрами инноваций, межкультурного диалога, академической дипломатии и формирования долгосрочных партнерских связей между странами.

Особенно заметно значение университетского сотрудничества проявляется в отношениях Российской Федерации и Республики Узбекистан. Наши государства объединяют исторически сложившиеся связи, взаимное уважение, общность культурных и образовательных традиций, широкое экономическое взаимодействие и заинтересованность в подготовке профессиональных кадров для динамично меняющегося рынка труда.

За последнее десятилетие Республика Узбекистан прошла масштабный путь политического, экономического и социального обновления. Начавшийся в 2016 г. этап реформ существенно изменил внутреннюю и внешнюю политику государства. Последовательно реализуемый курс на открытость, развитие добрососедства, укрепление международного сотрудничества и повышение качества человеческого капитала способствовал формированию нового образа страны в мировом сообществе.

Важнейшей составной частью проводимых преобразований стала модернизация системы высшего образования. Расширение доступности образования, создание новых университетов, развитие международных образовательных программ, внедрение цифровых технологий и международных механизмов обеспечения качества позволили перейти к качественно новому уровню академического сотрудничества.

1. **Новый Узбекистан: институциональные основы открытости и международного сотрудничества**. Вступление Шавката Миромоновича Мирзиеева в должность Президента Республики Узбекистан в декабре 2016 г. ознаменовало начало нового этапа государственной политики. В центре преобразований оказались интересы человека, совершенствование системы государственного управления, повышение открытости государственных органов, либерализация экономики и расширение международного сотрудничества.

Концептуальные основы реформ были последовательно закреплены в государственных стратегических документах. Важную роль сыграла Стратегия развития Нового Узбекистана на 2022–2026 гг., утвержденная Указом Президента Республики Узбекистан от 28 января 2022 г. № УП-60. Документ определил приоритеты развития человеческого капитала, обеспечения справедливой социальной политики, ускоренного роста национальной экономики и дальнейшего укрепления международных отношений.

Следующим системным документом стала Стратегия «Узбекистан — 2030», ориентированная на долгосрочное повышение благосостояния населения, развитие современной экономики, совершенствование образования и науки, защиту окружающей среды, укрепление законности и проведение миролюбивой внешней политики[1].

Значимым этапом институциональных преобразований стал общенародный референдум, состоявшийся 30 апреля 2023 г. Принятая в новой редакции Конституция Республики Узбекистан усилила гарантии прав и свобод граждан, закрепила принципы социального государства, расширила обязательства государства в сферах образования, социальной защиты и охраны достоинства человека[2].

Проводимые реформы способствовали активизации внешнеполитической и внешнеэкономической деятельности Узбекистана. Особое значение приобрело укрепление отношений со странами Центральной Азии, Россией, Китаем, государствами Европейского союза, Ближнего Востока и Азиатско-Тихоокеанского региона.

Современная внешняя политика Республики Узбекистан строится на принципах суверенного равенства, взаимного уважения, добрососедства, невмешательства во внутренние дела и взаимовыгодного сотрудничества. Такой подход позволяет стране последовательно укреплять позиции в международных организациях и выступать инициатором значимых региональных проектов.

---

[1] *Стратегия* «Узбекистан — 2030», утв. указом Президента Республики Узбекистан от 11 сентября 2023 г. № УП-158.

[2] *Конституция* Республики Узбекистан: принята 8 декабря 1992 г.

2. **Социально-экономическое развитие как основа образовательных преобразований**. Развитие международного сотрудничества непосредственно связано с результатами экономических реформ. За последние годы в Узбекистане были реализованы меры по либерализации валютного регулирования, совершенствованию налоговой системы, поддержке предпринимательства, защите прав инвесторов и сокращению административных барьеров.

По данным Всемирного банка, среднегодовой реальный рост валового внутреннего продукта Узбекистана в 2017−2025 гг. составлял около 6 %[1]. Всемирный банк также отмечает ускорение экономического роста в 2023−2024 гг., одновременно указывая на необходимость повышения производительности, развития частного сектора и создания большего количества качественных рабочих мест[2].

Согласно официальной базе данных Всемирного банка, в 2025 г. объем ВВП Узбекистана в текущих ценах оценивался приблизительно в 147 млрд долл. США, а ВВП на душу населения — почти в 4 тыс. долл. США[3]. Эти показатели свидетельствуют о расширении экономических возможностей государства и создают дополнительные предпосылки для инвестирования в образование, науку, цифровую инфраструктуру и развитие профессиональных компетенций населения.

Международные организации рассматривают развитие человеческого капитала как один из основных факторов дальнейшего роста Узбекистана. При этом ключевыми задачами остаются повышение качества образования, обеспечение его соответствия потребностям рынка труда, развитие профессиональных навыков и расширение участия молодежи и женщин в современной экономике.

В декабре 2025 г. Всемирный банк объявил о поддержке модернизации системы финансирования обучения, направленной на расширение доступа к высшему и профессиональному образованию для примерно 600 тыс. молодых граждан Узбекистана. Проект предусматривает совершенствование механизмов образовательного кредитования, повышение доступности обучения для малообеспеченных семей и женщин, а также усиление связи образовательных программ с потребностями рынка труда[4].

Таким образом, социально-экономическая модернизация создает материальную и институциональную основу для развития национальной системы образования. Одновременно качественное образование становится необходимым условием продолжения реформ, повышения производительности труда, внедрения инноваций и обеспечения долгосрочной конкурентоспособности страны.

3. **Модернизация системы высшего образования Республики Узбекистан**. Государственная политика в области высшего образования опирается на положения Закона Республики Узбекистан от 23 сентября 2020 г. № ЗРУ-637 «Об образовании», определяющего основные принципы государственной политики, структуру

---

[1] *Uzbekistan* / World Bank Group. — URL: https://www.worldbank.org/ext/en/country/uzbekistan (дата обращения: 22.04.2026).

[2] *Uzbekistan*: country economic memorandum: fostering private sector-led growth and global integration / World Bank Group. — URL: https://documents1.worldbank.org/curated/en/099050625064539607/pdf/P180243-48550e68-358a-4e35-bef7-236138d3d28e.pdf (дата обращения: 22.04.2026).

[3] *GDP* (current US$) — Uzbekistan / World Bank Group. — URL: https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=UZ (дата обращения: 22.07.2026); *GDP* per capita (current US$) — Uzbekistan / World Bank Group. – URL: https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=UZ (дата обращения: 22.04.2026).

[4] *Modernized* student financing system to expand access to education for 600,000 young people in Uzbekistan / World Bank Group. — 2025. — Dec. 11. — URL: https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2025/12/11/modernized-student-financing-system-to-expand-access-to-education-for-600000-young-people-in-uzbekistan (дата обращения: 22.04.2026).

системы образования, права обучающихся и педагогических работников, а также формы международного сотрудничества образовательных организаций.

За последние годы высшее образование Узбекистана демонстрирует значительный количественный и качественный рост. Расширяется сеть государственных, негосударственных и зарубежных образовательных организаций, увеличивается контингент студентов, внедряются современные формы обучения, усиливается автономия университетов.

По данным Национального комитета Республики Узбекистан по статистике, на начало 2024/25 учебного года в стране действовали 222 высших образовательных учреждения, включая филиалы. Из них 30 являлись зарубежными вузами или их филиалами. Общая численность студентов составила 1 432 810 чел.[1]

Официальная информационная система статистики образования в 2026 г. отображала более 1,58 млн обучающихся в системе высшего образования и свыше 48 тыс. преподавателей[2]. При использовании этих данных необходимо учитывать динамический характер информационной платформы и возможность регулярного обновления показателей.

Рост количества образовательных организаций сопровождается повышением внимания к качеству образовательных программ. По информации Министерства высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан, в 2024 г. 39 образовательных программ семи высших учебных заведений страны получили международную аккредитацию[3].

В 2025 г. в сотрудничестве с университетами, входящими в число 500 ведущих вузов международных рейтингов, в Узбекистане были запущены 17 совместных образовательных программ. Три отечественных высших учебных заведения вошли в первую тысячу международных рейтингов, а преподаватели и исследователи опубликовали 4 514 статей в базах Scopus и Web of Science[4].

По результатам предметного рейтинга QS 2025 пять вузов Узбекистана по восьми предметным направлениям вошли в число 1 000 ведущих университетов мира. В рейтинге Times Higher Education Impact 2025 были представлены 59 высших образовательных организаций Узбекистана, 12 из которых вошли в первую тысячу[5].

Особое значение имеет развитие цифрового образования. В 2025 г. число высших учебных заведений, осуществляющих подготовку по направлениям информационных технологий, увеличилось со 102 до 145, а численность студентов соответствующих направлений — с 78 тыс. до 120,8 тыс. чел.[6]

---

[1] *Количество* зарубежных вузов в Узбекистане достигло 30 / Национальный комитет Республики Узбекистан по статистике. — 2025. — 1 дек. — URL: https://stat.uz/ru/press-tsentr/novosti-goskomstata/65504-zbekistonda-khorizhij-otmlar-soni-30-taga-etgan-3 (дата обращения: 23.04.2026).

[2] *Высшее* образование в Республике Узбекистан на начало 2025/2026 учебного года / Национальный комитет Республики Узбекистан по статистике. — URL: https://stat.uz/img/news/vysshee-obrazovanie_p308-07.pdf (дата обращения: 23.04.2026).

[3] *Высшее* образование Нового Узбекистана: достижения, задачи, перспективы / Министерство высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан. — 2024. — 25 дек. — URL: https://gov.uz/ru/edu/news/view/31339 (дата обращения: 23.04.2026).

[4] *Образование* и инновации / Правительственный портал Республики Узбекистан. — URL: https://gov.uz/ru/activity_page/education (дата обращения: 23.04.2026).

[5] *Брифинг*, посвященный реформам и достигнутым результатам в высшем образовании / Министерство высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан. — 2025. — 20 дек. — URL: https://gov.uz/ru/edu/news/view/112657 (дата обращения: 23.04.2026).

[6] *Итоги* развития экосистемы цифрового образования в 2025 г. / Министерство цифровых технологий Республики Узбекистан. — 2026. — 4 янв. — URL: https://gov.uz/ru/digital/news/view/115807 (дата обращения: 23.04.2026).

Эти показатели свидетельствуют о переходе системы высшего образования Узбекистана от преимущественно количественного расширения к формированию более диверсифицированной и международно ориентированной модели.

4. **Интернационализация высшего образования**. Интернационализация является одним из важнейших направлений модернизации высшей школы Узбекистана. Она включает открытие филиалов зарубежных университетов, создание совместных факультетов и образовательных программ, академическую мобильность, международную аккредитацию, приглашение иностранных преподавателей и реализацию совместных научных исследований.

По данным Министерства высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан, к 2025 г. численность иностранных студентов в вузах страны достигла 19 862 чел., увеличившись на 125 % по сравнению с более ранним периодом. Объем экспорта образовательных услуг составил 35,2 млн долл. США, продемонстрировав рост на 148 %[1].

Данные показатели свидетельствуют о постепенном превращении высшего образования в самостоятельное направление международного сотрудничества и экспорта услуг. Узбекистан становится все более привлекательным образовательным центром Центральной Азии.

Значительную поддержку образовательным преобразованиям оказывает ЮНЕСКО. Организация координирует в Узбекистане реализацию международной повестки «Образование — 2030», содействует развитию качественного непрерывного образования, совершенствованию образовательной политики, подготовке преподавателей и укреплению механизмов мониторинга[2].

В сфере высшего образования ЮНЕСКО определяет приоритетными направлениями повышение качества и актуальности образовательных программ, развитие национальной системы квалификаций, содействие справедливому признанию квалификаций и расширение академической мобильности[3].

В 2024 г. при участии Института ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании состоялся региональный диалог высокого уровня по вопросам применения искусственного интеллекта в высшем образовании Центральной Азии. В нем приняли участие более 220 представителей государственных органов, университетов, научных учреждений и технологических компаний из 14 государств[4].

В 2025 г. продолжилась работа ЮНЕСКО по развитию цифровых компетенций преподавателей профессионального образования Узбекистана, в том числе в рамках международной методологической платформы DELTA[5].

Сотрудничество с ЮНЕСКО способствует интеграции Узбекистана в глобальную образовательную повестку, достижению Цели устойчивого развития № 4 и внед-

---

[1] *Расширение* охвата — рост ответственности / Министерство высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан. — 2026. — 8 янв. — URL: https://gov.uz/ru/edu/news/view/117508 (дата обращения: 23.04.2026).

[2] *Advancing* quality education and lifelong learning in Uzbekistan / UNESCO. — URL: https://www.unesco.org/en/articles/advancing-quality-education-and-lifelong-learning-uzbekistan (дата обращения: 24.04.2026).

[3] *Learning* throughout life / UNESCO. — URL: https://www.unesco.org/en/node/86478 (дата обращения: 24.04.2026).

[4] *UNESCO* IITE co-organized the High-Level Regional Policy Dialogue on the use of AI in higher education in Central Asia / UNESCO. — URL: https://iite.unesco.org/news/unesco-iite-co-organized-the-high-level-regional-policy-dialogue-on-the-use-of-ai-in-higher-education-in-central-asia/ (дата обращения: 24.04.2026).

[5] *Strengthening* digital competencies TVET educators in Uzbekistan with UIL / UNESCO. — URL: https://www.unesco.org/en/articles/strengthening-digital-competencies-tvet-educators-uzbekistan-uil (дата обращения: 24.04.2026).

рению международных подходов к обеспечению доступности, качества и инклюзивности образования.

5. **Совместные образовательные программы как инструмент международной интеграции**. Совместные образовательные программы представляют собой одну из наиболее содержательных форм международного университетского сотрудничества. Они предполагают согласованное участие двух или нескольких образовательных организаций в разработке и реализации учебных планов, организации образовательного процесса, проведении промежуточной и итоговой аттестации, привлечении профессорско-преподавательского состава и выдаче документов об образовании.

В отличие от отдельных академических обменов совместная программа формирует устойчивую институциональную связь между университетами. Она требует согласования образовательных стандартов, содержания дисциплин, результатов обучения, технологий оценки знаний и механизмов обеспечения качества.

Основными преимуществами совместных образовательных программ являются:

— интеграция лучших академических традиций и образовательных практик государств-партнеров;

— расширение доступа студентов к современным знаниям и международной экспертизе;

— развитие академической мобильности студентов и преподавателей;

— внедрение цифровых образовательных технологий;

— формирование межкультурных и языковых компетенций;

— повышение конкурентоспособности выпускников на национальном и международном рынках труда;

— развитие совместных научных исследований и публикационной активности;

— укрепление долгосрочных гуманитарных связей между государствами.

Совместные программы особенно значимы для подготовки специалистов в области экономики, финансов, управления, цифровых технологий, предпринимательства и бизнес-аналитики. Именно в этих сферах изменения происходят наиболее быстро, а содержание подготовки требует регулярного обновления с учетом международных тенденций.

В современных условиях совместная образовательная программа должна рассматриваться не только как форма обучения, но и как сложная система межуниверситетского управления. Ее успешная реализация зависит от согласованности нормативной базы, устойчивого финансирования, цифровой совместимости образовательных платформ, признания результатов обучения, качества работы преподавателей и эффективности коммуникации между университетами.

6. **Российско-узбекское сотрудничество в сфере высшего образования**. Российская Федерация традиционно является одним из основных образовательных партнеров Республики Узбекистан. Российское образование пользуется устойчивым спросом среди узбекской молодежи благодаря исторически сложившимся академическим связям, широкому распространению русского языка, сопоставимости образовательных систем и высокой востребованности российских дипломов.

Сотрудничество университетов двух стран развивается в различных форматах: создаются филиалы российских вузов, совместные факультеты, сетевые и двудипломные программы, проводятся международные конференции, форумы, научные исследования, студенческие олимпиады и программы повышения квалификации.

Особое значение имеет непосредственное взаимодействие преподавателей и студентов. Международная программа становится эффективной тогда, когда она не ограничивается обменом документами и согласованием учебных планов, а формирует единую академическую среду.

Такой подход предполагает регулярную работу преподавателей партнерского университета, совместное руководство научными исследованиями, привлечение студентов к международным мероприятиям, развитие молодежной дипломатии и создание общего профессионального сообщества выпускников.

7. **Опыт сотрудничества Уральского государственного экономического университета (УрГЭУ) и Ташкентского государственного экономического университета (ТГЭУ)**. Одним из успешных примеров российско-узбекского академического партнерства является совместная международная образовательная программа УрГЭУ и ТГЭУ.

Сотрудничество двух вузов строится на принципах равноправия, взаимного уважения, академической ответственности и заинтересованности в подготовке высококвалифицированных специалистов для экономик России и Узбекистана.

В настоящее время в рамках программы реализуется подготовка бакалавров по направлениям «Экономика», «Финансы», «Менеджмент», «Бизнес-аналитика», «Цифровая экономика» и «Корпоративная экономика», а также магистров по направлениям «Экономика», «Финансы» и «Менеджмент».

Образовательный процесс осуществляется на русском языке с участием преподавателей обоих университетов. Учебные планы формируются с учетом требований образовательных стандартов, профессиональных компетенций и современных запросов рынка труда.

Контингент совместной программы достиг приблизительно 1 750 студентов. Устойчивый рост численности обучающихся свидетельствует о доверии молодежи и родителей к качеству совместного российско-узбекского образования.

В 2026 г. программа подошла к пятому выпуску бакалавров и третьему выпуску магистров. Общее число подготовленных за годы сотрудничества специалистов превысило тысячу человек.

Существенным преимуществом программы является участие преподавателей Уральского государственного экономического университета в образовательном процессе, реализуемом в Ташкенте. Преподаватели проводят лекционные и практические занятия, научные семинары и консультации, руководят выпускными квалификационными работами и магистерскими исследованиями.

Особое место занимает участие студентов в международных научных, образовательных и молодежных мероприятиях. Представители совместной программы ежегодно принимают участие в Евразийском экономическом форуме молодежи, международных конкурсах, олимпиадах, научных конференциях и Конгрессе стратегов.

Подобные мероприятия позволяют студентам не только представить результаты собственных исследований, но и получить опыт международной коммуникации, командной работы, публичных выступлений и проектной деятельности.

Взаимодействие ТГЭУ и УрГЭУ выходит за рамки образовательного процесса. Университеты развивают научное сотрудничество, организуют международные конференции и круглые столы, осуществляют обмен методическими разработками, внедряют современные цифровые технологии, проводят повышение квалификации преподавателей.

Накопленный опыт показывает, что эффективная совместная программа основывается на нескольких ключевых условиях:

— постоянном взаимодействии руководства университетов;

— четком распределении полномочий и ответственности сторон;

— систематической актуализации учебных планов;

— участии преподавателей обоих университетов;

— прозрачном учете контингента и образовательных результатов;

— своевременном решении вопросов перевода, восстановления, оплаты обучения и допуска к итоговой аттестации;

— использовании единой цифровой информационной среды;

— развитии студенческой науки и международной мобильности.

Совместная образовательная программа УрГЭУ и ТГЭУ стала значимым социальным и образовательным проектом, объединяющим университеты, преподавателей, студентов, выпускников и работодателей двух стран.

8. **Образовательная и научная дипломатия**. Международное университетское сотрудничество обладает важным гуманитарным измерением. Студенты, преподаватели и выпускники совместных программ становятся участниками долгосрочного межкультурного диалога и способствуют формированию объективного представления о странах-партнерах.

Образовательная дипломатия формирует связи, которые сохраняются на протяжении десятилетий. Выпускники, получившие опыт обучения в международной академической среде, в дальнейшем работают в органах государственного управления, финансовых учреждениях, университетах, компаниях и общественных организациях.

Тем самым совместная программа создает устойчивую сеть профессиональных и человеческих контактов. В отличие от краткосрочных политических или экономических проектов образовательное сотрудничество обладает долгосрочным эффектом.

Научная дипломатия проявляется в организации совместных исследований, публикаций, дискуссионных площадок, экспертных консультаций и международных научных мероприятий. Она позволяет объединять интеллектуальные ресурсы государств для решения общих проблем, включая цифровую трансформацию, устойчивое развитие, изменение рынка труда, климатические риски и социально-экономическое неравенство.

9. **Перспективные направления развития совместных программ**. В условиях ускорения технологических изменений совместные образовательные программы должны постоянно развиваться. Перспективным направлением является создание сетевых программ, предусматривающих обучение студентов в нескольких университетах с использованием очного, дистанционного и гибридного форматов.

Большое значение имеет развитие программ в области искусственного интеллекта, анализа больших данных, цифровых финансов, электронной коммерции, зеленой экономики, устойчивого развития и технологического предпринимательства.

Возможными направлениями дальнейшего сотрудничества УрГЭУ и ТГЭУ являются:

— создание совместных исследовательских лабораторий и центров;

— реализация сетевых магистерских и докторских программ;

— проведение совместных исследований по проблемам цифровой экономики и управления высшим образованием;

— расширение академической мобильности студентов и преподавателей;

— разработка программ дополнительного профессионального образования;

— создание единой цифровой платформы сопровождения образовательного процесса;

— развитие системы совместного руководства магистерскими и докторскими исследованиями;

— участие в международных грантовых программах;

— внедрение механизмов независимой и международной аккредитации;

— формирование ассоциации выпускников совместных программ.

Особое внимание следует уделить совершенствованию системы управления совместными программами. Рост контингента и расширение направлений подготовки требуют цифровизации документооборота, синхронизации баз данных, автоматизации мониторинга академической задолженности, оплаты обучения, движения контингента и итоговой аттестации.

Необходимо также совершенствовать механизмы признания периодов обучения, результатов освоения дисциплин и квалификаций. ЮНЕСКО подчеркивает, что справедливое признание квалификаций и развитие академической мобильности являются важными условиями международной интеграции высшего образования[1].

Современный Узбекистан вступил в качественно новый этап развития, основанный на принципах открытости, модернизации, уважения человеческого достоинства и активного международного сотрудничества.

Проводимые реформы способствовали укреплению экономики, расширению международных связей, росту доступности высшего образования и повышению роли университетов в развитии человеческого капитала.

Статистические данные 2024−2026 гг. подтверждают существенное расширение системы высшего образования: в стране действуют более 220 высших образовательных организаций, контингент студентов превышает 1,4 млн чел., развивается сеть зарубежных университетов и международных образовательных программ[2].

Все более заметными становятся качественные результаты: международная аккредитация образовательных программ, рост публикационной активности, представленность вузов Узбекистана в международных рейтингах, развитие цифровых направлений и увеличение числа иностранных студентов[3].

Совместные образовательные программы являются одним из наиболее эффективных механизмов дальнейшей интернационализации высшего образования. Они обеспечивают обмен знаниями и технологиями, сближение образовательных стандар-

---

[1] *Learning* throughout life / UNESCO. — URL: https://www.unesco.org/en/node/86478 (дата обращения: 24.04.2026).

[2] *Количество* зарубежных вузов в Узбекистане достигло 30 / Национальный комитет Республики Узбекистан по статистике. — 2025. — 1 дек. — URL: https://stat.uz/ru/press-tsentr/novosti-goskomstata/65504-zbekistonda-khorizhij-otmlar-soni-30-taga-etgan-3 (дата обращения: 23.04.2026); *Высшее* образование в Республике Узбекистан на начало 2025/2026 учебного года / Национальный комитет Республики Узбекистан по статистике. — URL: https://stat.uz/img/news/vysshee-obrazovanie_p30807.pdf (дата обращения: 23.04.2026).

[3] *Высшее* образование Нового Узбекистана: достижения, задачи, перспективы / Министерство высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан. — 2024. — 25 дек. — URL: https://gov.uz/ru/edu/news/view/31339 (дата обращения: 23.04.2026); *Образование* и инновации / Правительственный портал Республики Узбекистан. — URL: https://gov.uz/ru/activity_page/education (дата обращения: 23.04.2026); *Брифинг*, посвященный реформам и достигнутым результатам в высшем образовании / Министерство высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан. — 2025. — 20 дек. — URL: https://gov.uz/ru/edu/news/view/112657 (дата обращения: 23.04.2026); *Итоги* развития экосистемы цифрового образования в 2025 г. / Министерство цифровых технологий Республики Узбекистан. — 2026. — 4 янв. — URL: https://gov.uz/ru/digital/news/view/115807 (дата обращения: 23.04.2026); *Расширение* охвата — рост ответственности / Министерство высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан. — 2026. — 8 янв. — URL: https://gov.uz/ru/edu/news/view/117508 (дата обращения: 23.04.2026).

тов, развитие академической мобильности и подготовку специалистов, способных профессионально действовать в международной среде.

Опыт сотрудничества Уральского государственного экономического университета и Ташкентского государственного экономического университета подтверждает, что совместная программа может стать крупным институциональным проектом, объединяющим образовательную, научную, инновационную и гуманитарную деятельность.

Дальнейшее развитие совместных образовательных программ, научных исследований и академической мобильности будет способствовать укреплению стратегического партнерства Российской Федерации и Республики Узбекистан.

Образование сегодня является не только условием экономического роста, но и важнейшим ресурсом доверия между государствами. Оно объединяет молодежь, формирует общее интеллектуальное пространство и создает фундамент для устойчивого и благополучного будущего наших народов.

А. Ю. Бабинцева, О. А. Рыкалина
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Практические аспекты анализа бухгалтерского баланса в цифровом формате

Аннотация. В статье представлены результаты теоретического исследования. Актуальность темы заключается в исследовании практических аспектов составления и анализа бухгалтерского баланса как основной формы бухгалтерской отчетности с помощью программы Microsoft Excel.

Ключевые слова: бухгалтерская отчетность; финансовая отчетность; баланс; федеральный стандарт бухгалтерской отчетности.

Согласно п. 8 Федерального стандарта Бухгалтерского учета ФСБУ 4/2023 (ФСБУ 4/2023), бухгалтерский баланс должен давать представление о финансовом положении экономического субъекта на отчетную дату. В бухгалтерском балансе раскрывается информация обо всех активах, обязательствах и источниках финансирования деятельности экономического субъекта.

Для формирования и анализа бухгалтерского (финансового) баланса используют программу Microsoft Excel. Благодаря данной программе удобно и легко составить баланс в виде расчетов и таблиц. Расчеты задаются через формулы на основе веденных данных, по итогам которых составляются аналитические таблицы. С помощью автоматических расчетов Excel возможно изменять данные в таблицу, что дает возможность для получения актуальных значений показателей баланса.

Бухгалтерский (финансовый) баланс формируется на основе бухгалтерского учета, с помощью которого анализируется финансово-хозяйственное положение организации. Полученная информация о финансовом положении компании необходима для проведения внутреннего и внешнего анализа. Проведение внутреннего анализа необходимо контроля финансовых показателей и принятия управленческих решений. А внешний анализ проводят налоговые органы, инвесторы и банки для оценки устойчивости и эффективности компании[1].

[1] *Акбашева Д. М., Байкулова Ф., Батчаева М.* Бухгалтерский баланс как форма бухгалтерской отчетности // Тенденции развития науки и образования. — 2020. — № 58-5. — С. 66–69.

Отсюда следует, что информация, которая содержится в бухгалтерском отчете, должна быть правдивой, полной, проверяемой, своевременной, понятной, последовательной. Правдивость означает, что сведения, которые приводятся в отчете, должны иметь подтверждение по результатам инвентаризаций и заключение о проведении аудиторской проверки. Полной считается информация, которая включает показатели финансово-хозяйственной деятельности компании. Своевременность заключается в предоставлении отчета в установленные сроки в соответствующие инстанции. Проверяемость заключается в обязательном опубликовании бухгалтерского отчета.

При составлении бухгалтерского (финансового) баланса в Excel в анализ включаются несколько разделов: активы, обязательства, собственный капитал, отчет о прибылях и убытках. Каждый раздел баланса делится на подраздел.

Бухгалтерский (финансовый) отчет может быть составлен в виде горизонтальных и вертикальных таблиц. В горизонтальной таблице содержится информация по активам, обязательствам и собственному капиталу, которая отражается в строках, и каждый подраздел выделен в отдельной строке. Под строками формируются итоговые значения. Баланс в вертикальной таблице формируется по столбцам, где слева активы, а обязательства и собственный капитал находятся справа. В вертикальной таблице так же, как и в горизонтальной таблице, выделены подразделы. Итоговое значение располагается внизу под каждым столбцом.

Использование таблиц Microsoft Excel при составлении бухгалтерского (финансового) баланса позволяет получать достоверную информацию о финансовом положении организации. При использовании формул возможно рассчитать разные показатели (например, суммы, проценты и т. д.).

Пошаговое составление бухгалтерского (финансового) баланса в Excel:

1) подготовить данные для составления таблицы;

2) создать таблицу;

3) внести данные в таблицу;

4) проанализировать полученные данные.

Шаг 1. Подготовить данные для составления таблицы: необходимо определить активы и пассивы. К активам относится имущество компании (основные средства, материальные запасы), пассивы — это источники финансирования (обязательства по займам и кредитам).

Шаг 2. Создать таблицу: по горизонтали необходимо внести заголовки. Добавить строки с разделами и подразделами, по вертикали таблицы следует указать период (например, месяц, квартал).

Шаг 3. Внести данные в таблицу: после того, как таблица создана, необходимо ее заполнить. Для этого последовательно вносить данные в нужные ячейки, учитывать правильность создания формул.

Шаг 4. Проанализировать полученные данные: оценить ликвидность активов и пассивов, рентабельность, обратить внимание, какую часть занимают оборотные активы в общей сумме активов, оценить изменение показателей по сравнению с предыдущими периодами.

Метод составления бухгалтерского (финансового) баланса при помощи Microsoft Excel:

1) создание формы баланса: создание формы, которая содержит столбцы и формулы, необходимые для расчета финансовых показателей. Возможность использовать формулы, что позволяет обновлять данные при заполнении таблицы;

2) обновление данных автоматически: возможность связать таблицу с другими базами данных. Это позволит обновлять баланс автоматически при изменении данных в связанном источнике.

3) анализ полученных данных: возможность создавать графики и диаграммы на основе полученной информации.

Таким образом, применение цифрового формата Microsoft Excel при составлении бухгалтерского (финансового) баланса дает возможность анализа финансового положения компании. Это необходимо для оценки динамики и прогноза будущего развития компании.

Е. В. Бучнева
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Цифровые компетенции: что нужно знать и уметь бухгалтеру для успеха в новой экономике

Аннотация. В статье рассматривается трансформация профессионального профиля бухгалтера под влиянием цифровизации экономики. Проведен сравнительный анализ классификаций цифровых компетенций, обоснована необходимость формирования гибридных навыков, сочетающих традиционные бухгалтерские знания с компетенциями в сфере информационно-коммуникационных технологий. Сделан вывод о возрастающей роли самообразования и адаптации специалистов к технологическим изменениям для сохранения конкурентоспособности на рынке труда.

Ключевые слова: экономика; бухгалтерия; цифровые компетенции; гибридные компетенции; классификация цифровых компетенций; искусственный интеллект; квалификация.

В современном мире использование цифровых технологий в экономике стало важным прорывом, который, с одной стороны, позволяет упростить процессы получения, обработки и анализа данных, расширить возможности для принятия решений, а с другой стороны, становится более сложным и многогранным в плане изучения, введения и контроля таких технологий.

Финансово-хозяйственная деятельность с каждым годом выдвигает новые требования к квалификации и уровню знаний всех, кто занимается финансами, экономикой и управлением. В первую очередь речь идет о профессии бухгалтера, одной из важнейших, без которой не может обойтись ни одна организация. Потому что судьба компании во многом будет зависеть от уровня квалификации и компетентности бухгалтера.

Если раньше основной задачей бухгалтера был учет и контроль финансовых операций, то на сегодняшний день человек с этой профессией может генерировать управленческие решения, принимать участие в планировании аудиторских проверок, осуществлять все виды экономических расчетов, планов и смет.

Повышение квалификации и самообразование являются неотъемлемой частью работы каждого бухгалтера, желающего отвечать современным условиям и быть конкурентоспособным на рынке труда. Постоянное изменение бухгалтерского и налогового законодательства вынуждает регулярно актуализировать свои знания, совершенствовать навыки, разбираться в современных тенденциях и технологиях, т. е. быть компетентным в своей области. Под компетенциями в нашем случае будем понимать доказанную способность использовать знания, умения, навыки, личностные качества, ценности и установки для эффективного решения определенного круга задач [3].

В связи с вышесказанным возникла необходимость расширения данного понятия и введения такого термина, как «цифровые компетенции».

Существуют разные подходы к такому определению. В общем случае цифровые компетенции — это способность эффективно решать разнообразные задачи профессионального, социального, личностного характера с применением различных видов цифровых технологий [7]. С другой стороны, цифровые компетенции являются набором необходимых и общедоступных качеств индивида, способствующих его интеграции в цифровую среду и сформированных посредством вынужденного взаимодействия с информационно-коммуникационными технологиями при решении повседневных задач [4]. Также цифровые компетенции могут рассматриваться как «знания и навыки, позволяющие в условиях цифровизации экономики и социальной сферы применять для решения задач информационно-коммуникационные технологии» [6, с. 940].

Несмотря на различные подходы [5], можно обобщить, что под цифровыми компетенциями подразумевается ряд необходимых навыков работы человека с информационно-коммуникационными системами для выполнения тех или иных задач.

На сегодняшний день не существует единой классификации цифровых компетенций, поэтому рассмотрим наиболее доступные и известные.

Одним из первых документов, обозначивших конкретные ключевые компетенции цифровой экономики, стала Методика Минэкономразвития России, которая включала в себя пять навыков:

1) коммуникация и кооперация (способность использовать различные цифровые средства, позволяющие оперативно взаимодействовать с другими людьми и выполнять поставленные задачи);

2) управление информацией и данными (способность поиска необходимой информации и данных, умение их анализировать и передавать с использованием цифровых средств);

3) креативное мышление (способность формирования новых идей, нестандартных подходов для решения поставленных задач);

4) саморазвитие в условиях неопределенности (способность ставить перед собой образовательные цели и выбирать методы их достижения в зависимости от обстоятельств);

5) критическое мышление в цифровой среде (способность адекватно оценивать информационный поток на логику и достоверность).

Такая классификация является логичной и понятной. Она хороша тем, что заложила основные требования к цифровым компетенциям на государственном уровне. Однако бурная цифровая трансформация всех областей жизнедеятельности, в том числе и экономики, не делает этот список исчерпывающим. Возникает необходимость его регулярной актуализации.

Среди зарубежных источников наиболее популярной является обновленная модель цифровых компетенций DigComp 3.0[1], разработанная Объединенным исследовательским центром Европейской комиссии. Здесь по пяти приведенным группам классифицирована 21 базовая компетенция (см. таблицу).

В отличие от отечественной, она более подробно раскрывает каждую компетенцию, но тоже несовершенна, поскольку опирается исключительно на использование цифровых технологий и абсолютно не отражает требований к личностным качествам

[1] *Система* цифровых компетенций DigComp 3.0. — URL: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/projects-and-activities/education-and-training/digital-transformation-education/digital-competence-framework-digcomp/digcomp-30_en (дата обращения: 12.02.2026).

человека (эмоциональная стабильность, целеустремленность, ответственность, самодисциплина и т. п.) (см. таблицу).

Перечень базовых компетенций DigComp 3.0[1]

Показатель	Интерпретация
1. Поиск, оценка и управление информацией	Просмотр, поиск и фильтрация информации
	Оценка информации
	Управление информацией
2. Коммуникация и совместная работа	Взаимодействие с помощью цифровых технологий
	Обмен информацией с помощью цифровых технологий
	Гражданская активность с использованием цифровых технологий
	Совместная работа с использованием цифровых технологий
	Управление цифровой идентификацией
	Цифровое поведение
3. Создание контента	Разработка цифрового контента
	Интеграция и переработка цифрового контента
	Авторское право и лицензии
	Вычислительное мышление и программирование
4. Безопасность, благополучие и ответственное использование	Защита устройств
	Защита персональных данных и конфиденциальности
	Поддержка благополучия
	Защита окружающей среды
5. Выявление и решение проблем	Выявление и решение технических проблем
	Выявление потребностей и внедрение цифровых технологий
	Поиск креативных решений с использованием цифровых технологий
	Выявление и удовлетворение потребности в цифровых компетенциях

Сравнивая достоинства и недостатки вышеописанных классификаций, необходимо отметить, что они имеют место быть и применимы в различных сферах, не только в экономической.

Если же вернуться к современной экономике, то можно заметить, как меняется бухгалтерский учет в условиях цифровизации [2]. Широкое развитие искусственного интеллекта и машинного обучения позволяет сократить время на рутинные операции, электронный документооборот повышает оперативность бухгалтерского учета, облачные хранилища позволяют накапливать и классифицировать большие объемы информации, блокчейн-технологии позволяют повысить прозрачность и безопасность учетных процессов, минимизируя риск ошибок, оптическое распознавание символов (OCR) помогает оцифровывать учетные данные. Чтобы оставаться конкурентоспособным на рынке труда, современному бухгалтеру необходимо развивать в себе не только навыки, связанные непосредственно с рабочим процессом, но и цифровые компетенции. Совокупность этих навыков получила название «гибридных компетенций».

Гибридные компетенции основываются на понимании процессов цифровизации для более гибкого управления вышеописанными инструментами, их отладки, возможности модернизации, нахождения ошибок и, самое главное, — правильного анализирования информации и принятия решений.

Основными характеристиками гибридных компетенций являются [1]:

— распределенность (знание не индивидуальное, а общее, в коммуникации с цифровыми технологиями и другими участниками процесса);

[1] Составлено по: *Система* цифровых компетенций DigComp 3.0. — URL: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/projects-and-activities/education-and-training/digital-transformation-education/digital-competence-framework-digcomp/digcomp-30_en (дата обращения: 12.02.2026).

— ориентация на верификацию (основная цель не на выполнении операций, а на анализе и нормативном применении результата);

— материальная опосредованность (способность применять и при необходимости изменять инструменты под необходимые задачи);

— сохранение персональной ответственности (цифровые технологии выполняют работу, однако ответственность за конечный результат деятельности несет человек).

В итоге мы получаем довольно сложный образ современного бухгалтера. Он значительно отличается от классического понимания в начале XXI века и продолжает совершенствоваться с каждым годом. Цифровизация экономики с одновременным упрощением манипуляций усложнила структуру и повысила требования к квалификации работников. Помимо профессиональных компетенций возникают цифровые, которые уже являются базовым требованием у большинства работодателей. В перспективе идет ориентация на гибридные компетенции, сочетающие в себе осознанное управление «цифрой» и поиск новых решений. Следуя тенденциям мирового развития, можно сказать, что профессия бухгалтера трансформируется, расширяет свои области знаний, но вместе с тем не отходит от своих истоков и еще долгое время будет оставаться востребованной.

Библиографический список

1. *Деревянченко Ю. И.* Гибридный профессионализм в эпоху искусственного интеллекта // Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. — 2026. — № 1 (50). — С. 9–13.

2. *Зверькова Т. Н.* Цифровое будущее: как технологии меняют профессию бухгалтера // Профессиональное образование и рынок труда. — 2025. — Т. 13, № 1. — С. 95–108.

3. *Каргина Л. А., Лебедева С. Л.* Цифровая экономика: учебник. — М.: Прометей, 2020. — 220 с.

4. *Минаков А. И.* Проектная деятельность педагога как инструмент формирования ИКТ-компетентности // Современный ученый. — 2024. — № 1. — С. 154–163.

5. *Попкова Д. В., Лищук Е. Н., Капелюк С. Д.* Анализ востребованности цифровых компетенций специалистов экономического профиля российским рынком труда // Экономика труда. —2024. — Т. 11, №11. — С. 1831–1848.

6. *Симарова. И. С., Алексеевичева Ю. В., Жигин Д. В.* Цифровые компетенции: понятие, виды, оценка и развитие // Вопросы инновационной экономики. — 2022. — Т. 12, № 2. — С. 935–948.

7. *Соколов Д. В.* Цифровые компетенции в инновационной экономике // Управление наукой: теория и практика. — 2021. — Т. 3, № 4. — С. 74–80.

Научный руководитель: **Т. Д. Одинокова**,
доктор экономических наук, доцент

А. А. Вавилина, И. Е. Власова
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Формирование и анализ бухгалтерского баланса организации с применением цифровых технологий

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы оценки эффективности цифровых инструментов в бухгалтерском учете предприятия. Рассмотрены теоретические основы формирования баланса с учетом цифровизации, проведен анализ динамики ключевых показателей бухгалтерского баланса и финансовых результатов ООО «Артемида». Целью работы является изучение влияния цифровых технологий на процесс формирования бухгалтерского баланса и анализ финансовых результатов ООО «Артемида» за 2023–2025 гг. Сформулированы выводы и даны предложения.

Ключевые слова: цифровые технологии; конкурентоспособность организаций; электронный документооборот; ERP-система; бухгалтерский учет; финансовая отчетность.

В условиях современного экономического развития предприятия сталкиваются с рядом вызовов — санкциями, внутренними экономическими трудностями, необходимостью повышения эффективности ресурсов и прозрачности финансовой отчетности. В этом контексте внедрение цифровых технологий становится одним из ключевых направлений повышения конкурентоспособности и устойчивого развития бизнеса [3].

Цифровизация бухгалтерского учета не только ускоряет процесс формирования отчетности, но и усиливает качество анализа финансовых показателей через автоматизацию сбора данных и использование аналитических инструментов. На примере малого предприятия ООО «Артемида» рассмотрим, как цифровизация влияет на формирование и анализ бухгалтерского баланса и какую экономическую отдачу она приносит [6].

Задачи исследования:

— рассмотреть теоретические основы формирования баланса с учетом цифровизации;

— провести анализ динамики ключевых показателей бухгалтерского баланса и финансовых результатов ООО «Артемида»;

— оценить эффективность цифровых инструментов в бухгалтерском учете предприятия;

— предложить рекомендации по улучшению финансового анализа и учетной практики с помощью цифровых технологий.

Цифровые технологии — это системы, основанные на электронной обработке и анализе больших объемов данных, позволяющие повысить прозрачность и оперативность бухгалтерского учета. В рамках агропромышленных предприятий и малого бизнеса это включает автоматизацию финансовых операций, использование ERP-систем и облачных сервисов [2; 8]

Например, программный продукт «1С:Бухгалтерия» обеспечивает комплексное ведение бухгалтерского учета, интеграцию с налоговыми сервисами и формирование отчетов по установленным государственным стандартам. Такие системы способствуют исключению ручных ошибок, ускоряют сверку данных и повышают качество анализа финансовых потоков [4].

Кроме того, цифровые технологии позволяют накапливать и анализировать информацию в режиме реального времени, что особенно важно для выявления финансовых трендов, контроля затрат и формирования прогноза прибыли [1].

Использование цифровых средств в ООО «Артемида» (1С, облачные сервисы) позволило оптимизировать процесс формирования бухгалтерской отчетности, повысить прозрачность учета денежных потоков и сократить время подготовки документов.

Автоматизация ввода данных снижает риск ошибок, повышает точность расчетов налоговых обязательств и обеспечивает быструю реакцию на финансовые изменения. В частности, формирование оборотно-сальдовой ведомости и автоматический расчет ключевых коэффициентов рентабельности возможны только при цифровом сопровождении бухгалтерии [5].

Кроме того, цифровые платформы позволяют осуществлять факторный и маржинальный анализ прибыли, что важно для оценки эффективности инвестиционных проектов и планирования развития компании [7].

Цифровизация бухгалтерского учета — важнейшее направление повышения устойчивости и конкурентоспособности предприятий малого бизнеса в современной экономике. Анализ бухгалтерского баланса и финансовых результатов ООО «Артемида» показывает, что применение цифровых технологий способствует улучшению качества учета, позволяет выявлять финансовые риски и принимать своевременные управленческие решения.

С учетом роста расходов и перехода к прибыльной деятельности в 2025 г. можно сделать вывод о положительном влиянии цифровизации на финансовую устойчивость компании.

Для дальнейшего повышения эффективности финансового учета ООО «Артемида» и использования потенциала цифровых технологий рекомендуется:

— внедрить более интегрированные ERP-системы для объединения бухгалтерии, склада и управления ресурсами;

— развивать навыки сотрудников в области цифрового анализа и обработки больших данных;

— использовать сервисы облачной аналитики для динамического контроля ключевых финансовых метрик;

— при необходимости привлекать государственные гранты и поддержку для модернизации ИТ-инфраструктуры.

Библиографический список

1. *Братарчук Т. В., Шарапов Ю. В.* Развитие региональной экономики в условиях цифровизации // Инновации и инвестиции. — 2024. — № 9. — С. 229–231.

2. *Гусманов Р. У., Гирфанова И. Н., Аскарова А. А.* Инвестиционная привлекательность цифровизации АПК, // Russian journal of management. — 2025. — Т. 13, № 9. — С. 271–280.

3. *Кочетова Л. В., Авдеева Е. А., Давыдова Т. Е.* Процесс преобразования основного бизнеса в цифровой: преимущества и возможности // Экономика и предпринимательство. — 2023. — № 4 (153). — С. 712–717.

4. *Пинженина С. О., Шарапов Ю. В., Шарапова Н. В.* Автоматизация бухгалтерского учета: обзор ИТ-решений для формирования бухгалтерской отчетности в госсекторе // Мягкие измерения и вычисления. — 2025. — Т. 94, № 9-2. — С. 196–202.

5. *Попов А. Ю., Резаева А. М.* Инновационные подходы к цифровизации бухгалтерского учета // Baikal research journal. — 2023. — Т. 14, № 1. — С. 11–20.

6. *Шарапов Ю. В., Шарапова Н. В., Саторова А. С.* Цифровизация учета и анализа показателей финансового состояния предприятия при принятии управленческих решений // Журнал монетарной экономики и менеджмента. — 2024. — № 9. — С. 93–97.
7. *Шарапова Н. В., Семин А. Н.* Финансовый анализ: способ выявления сильных и слабых сторон предприятия // Вклад молодых ученых-аспирантов в решение актуальных проблем АПК Урала: материалы науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 26–28 апреля 2005 г.). — Екатеринбург: УрГЭУ, 2005. — С. 41–47.
8. *Шарапова Н. В., Шарапов Ю. В.* Диджитализация ключевых сельскохозяйственных процессов // Экономика и предпринимательство. — 2021. — № 2 (127). — С. 796–799.

О. А. Грицова
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Особенности стратегического управленческого учета вуза в условиях цифровой экономики

Аннотация. Статья посвящена роли стратегического управленческого учета в деятельности вузов в условиях развития цифровой экономики. В работе проанализированы вызовы, с которыми сталкиваются вузы в цифровой среде. Показано, как цифровизация стратегического управленческого учета помогает преодолеть эти сложности за счет автоматизации, применения Big Data, машинного обучения и искусственного интеллекта.

Ключевые слова: вуз; цифровая экономика; стратегический управленческий учет; управление ресурсами.

Цифровая экономика меняет требования к системам управления в организациях всех типов, включая образовательные организации. Стратегический управленческий учет (СУУ) становится критически важным инструментом для обеспечения конкурентоспособности вузов в новых условиях. Современные исследователи под стратегическим управленческим учетом понимают систему сбора, обработки и представления информации, ориентированную на поддержку долгосрочных стратегических решений. В отличие от традиционного учета, он фокусируется на внешней и внутренней среде организации, учитывает нефинансовые показатели, ориентирован на будущее, интегрирует данные из разных источников [1].

СУУ не является регламентированным учетом, его внедрение осуществляется по усмотрению руководства университетов. Стратегический управленческий учет помогает эффективнее управлять организацией, минимизировать издержки, контролировать имеющиеся ресурсы и рационально ими распоряжаться.

Руководство самостоятельно определяет перечень объектов стратегического управленческого учета. В зависимости от миссии, стратегических целей такими объектами могут быть ресурсы, стейкхолдеры и их требования, образовательный процесс, научная деятельность, управленческие процессы, результаты работы университета и т. д.

В условиях цифровой экономики вузы сталкиваются с рядом вызовов, преодоление которых необходимо для эффективного функционирования образовательных организаций. Так, современные университеты генерируют огромные массивы данных: успеваемость студентов, результаты научных исследований, финансовые потоки, взаимодействие с партнерами. Обработать их традиционными методами становится затруднительно. При этом управленческая информация собирается и хранится в разрозненных системах, что затрудняет формирование целостной картины о деятельно-

сти вуза. Университеты функционируют в условиях высокой динамики факторов внешней среды, что приводит к необходимости повышать скорость принятия управленческих решений.

Цифровизация стратегического управленческого учета позволяет преодолеть данные вызовы: автоматизация сбора и обработки данных освобождает время сотрудников для анализа, принятия управленческих решений; Big Data, машинное обучение и искусственный интеллект дают возможность обрабатывать и анализировать большие массивы разрозненной информации, выявлять скрытые закономерности и прогнозировать показатели развития; цифровые платформы обеспечивают доступ к данным для всех заинтересованных сторон [2].

На основе анализа вызовов и возможностей можно выделить следующие особенности СУУ вуза в условиях цифровизации:

1) интеграция данных из разнородных источников. СУУ позволит объединять информацию из систем управления обучением (LMS), финансовых систем (ERP), платформ научных публикаций; социальных сетей и внешних баз данных. Данные, собираемые и обрабатываемые различными системами в рамках единой инфраструктуры, обеспечивают всесторонний анализ деятельности образовательной организации. Это позволяет руководству принимать решения на основе оперативной информации;

2) использование прогнозной аналитики. Вместо ретроспективного анализа акцент смещается на прогнозирование: спроса на образовательные программы, результатов научных исследований, финансовых потоков;

3) фокус на нефинансовых показателях. Важными становятся удовлетворенность студентов и преподавателей, цитируемость научных работ, уровень трудоустройства выпускников, вовлеченность в цифровые платформы;

4) гибкость и адаптивность. Быстрое реагирование на изменения внешней среды, например на изменение законодательства, требований работодателей, изменение технологий, появление новых направлений подготовки и т. п.;

5) использование технологий обработки больших данных (Big Data). Эти технологии позволяют анализировать большие объемы разнородной информации, что повышает эффективность стратегических решений. С их помощью вузы могут изучать ожидания основных групп стейкхолдеров (абитуриентов, их родителей, работодателей), разрабатывать востребованные образовательные программы, контролировать состояние стратегических ресурсов и оптимизировать расходы.

Несмотря на очевидные преимущества внедрения стратегического управленческого учета, во многих вузах такая система отсутствует. Выделим основные причины, по которым вузы не спешат внедрять системы СУУ.

1. Недостаточное финансирование. Вузам выделяется ограниченное количество средств, которые можно направить на внедрение информационных технологий.

2. Недостаток квалифицированных кадров и сопротивление изменениям. В образовательных организациях часто отсутствуют специалисты, подготовленные в области управленческого учета. Сопротивление изменениям. Сотрудники могут воспринимать внедрение СУУ как дополнительную нагрузку, что требует тщательной коммуникации и обучения.

3. Сложность интеграции с существующими системами. В учреждениях могут использоваться устаревшие учетные системы, не совместимые с современными инструментами стратегического анализа.

4. Необходимость адаптации под специфику образования. Стандартные методы управленческого учета часто требуют доработки с учетом особенностей образовательной деятельности.

В заключение отметим, что стратегический управленческий учет в вузах в условиях цифровой экономики становится более технологичным, ориентированным на данные, гибким и интегрированным с другими цифровыми инструментами управления. Принятие управленческих решений на основе данных стратегического управленческого учета дает возможность руководству современных университетов в постоянно меняющихся условиях сохранять конкурентоспособность, грамотно оценивать риски, корректировать стратегию, ставить перед собой конкретные цели и четко понимать, как их достичь.

Библиографический список

1. *Грицова О. А.* Формирование системы стратегического учета в вузах в целях обеспечения качества подготовки специалистов с учетом потребностей цифровой экономики // Стратегии развития предпринимательства в современных условиях: сб. материалов IX Междунар. науч.-практ. конф. (Санкт-Петербург, 25 апреля 2025 г.). — СПб., 2025. — С. 150−152.

2. *Грицова О. А.* Цифровизация стратегического управленческого учета вуза // Цифровая экономика и онлайн-образование: ключевые тренды и препятствия: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 28 мая 2024 г.). — Екатеринбург: УрГЭУ, 2024. — С. 16−18.

Н. А. Достовалова, Ю. В. Шарапов
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Цифровизация бухгалтерского учета субъекта малого предпринимательства в условиях реформы федеральных стандартов бухгалтерского учета

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы внедрения облачных бухгалтерских программ с учетом новых федеральных стандартов бухгалтерского учета, влияние цифровых инструментов на внедрение в малый бизнес электронного документооборота без значительных инвестиций в собственную ИТ-инфраструктуру, обеспечение обновленных требований законодательства. Целью исследования является изучение процесса цифровизации бухгалтерского учета субъектов малого предпринимательства в условиях реформы федеральных стандартов бухгалтерского учета.

Ключевые слова: цифровизация бухгалтерского учета; облачные программы; стандарты бухгалтерского учета.

Вопросы цифровизации бухгалтерского учета постоянно рассматриваются в работах ученых-исследователей, практикующих аудиторов и работников бухгалтерских служб, в методических материалах Министерства финансов Российской Федерации, Федеральной налоговой службы России, Бухгалтерского методологического центра, в Ассоциации Аудиторов России и др. [4]. Отмечается, что введение цифровизации учетных процессов позволяет сократить трудозатраты, уменьшить риск ошибок, а также обеспечить своевременное формирование достоверной бухгалтерской отчетности [5].

Нормативную базу исследования составили: Федеральный закон от 6 декабря 2011 г. № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете», Налоговый и Трудовой кодексы Россий-

ской Федерации, Федеральные стандарты бухгалтерского учета (ФСБУ 4/2023, 5/2019, 6/2020, 14/2022, 25/2018, 26/2020, 27/2021, 28/2023), Положения по бухгалтерскому учету (ПБУ 1/2008, 10/99, 15/2008, 22/2010), Федеральный закон от 22 мая 2003 г. № 54-ФЗ «О применении контрольно-кассовой техники».

Чаще всего при разработке учетной политики и ведении учета применяются: конструктор учетной политики справочно-правовой системы «КонсультантПлюс», облачная бухгалтерская программа «1С:Фреш», система электронного документооборота «Контур.Диадок».

Введение новых ФСБУ значительно изменило подходы к учету и требует пересмотра цифровых настроек учетных систем [3].

Например, ФСБУ 28/2023 «Инвентаризация» применяется при формировании инвентаризационных описей автоматически в программе «1С:Фреш». ФСБУ 5/2019 «Запасы» применяют в учете горюче-смазочных материалов, запасных частей, хозяйственных материалов и др. В программе «1С:Фреш» встроен справочник номенклатуры с указанием метода оценки материалов при выбытии автоматически.

Значительно помогает в работе бухгалтеру использование конструктора учетной политики справочно-правовой системы «КонсультантПлюс», представляющего собой интерактивную систему с элементами искусственного интеллекта, позволяющую в режиме диалога сформировать индивидуальный документ с учетом специфики организации, ее организационно-правовой формы, системы налогообложения, вида деятельности, имеющегося статуса малого предпринимательства и других вводимых параметров [2]. Таким образом, конструктор учетной политики справочно-правовой системы «КонсультантПлюс» является примером применения искусственного интеллекта — технологий. Преимуществами использования конструктора учетной политики справочно-правовой системы «КонсультантПлюс» являются:

а) сокращение времени на разработку учетной политики с нескольких дней до 1−2 ч;

б) минимизация риска ошибок за счет автоматической проверки соответствия действующему законодательству;

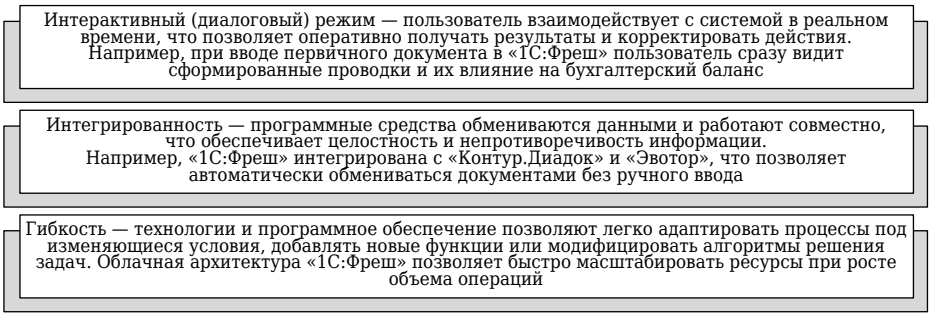
в) автоматическое обновление учетной политики при изменении нормативных актов;

г) учет специфики деятельности организации через интерактивный диалог.

Программа «1С:Фреш», или иначе облачная версия «1С:Бухгалтерия 8.3», является ядром информационной системы. Облачная архитектура системы обеспечивает доступ к базе данных из любой точки мира через интернет, автоматически обновляет программу без участия пользователя, осуществляет резервное копирование данных на защищенных серверах компании «1С», а также интеграцию с другими цифровыми сервисами. Кроме того, программа обеспечивает ведение регистров бухгалтерского и налогового учета, формирует регламентированную отчетность, осуществляет расчет заработной платы, ведение учета основных средств и запасов. Программа формирует счета, акты сверки, производит выгрузку банковских выписок и осуществляет сверку расчетов с контрагентами.

Система электронного документооборота с контрагентами «Контур.Диадок» позволяет отправлять и получать счета-фактуры, универсальные передаточные документы, акты оказанных услуг в электронном виде; подписывать документы квалифицированной электронной подписью; отслеживать статус документооборота в режиме реального времени.

Принципы работы цифровой инфраструктуры в организациях рассмотрим на рисунке.



Эффективность принципов работы цифровой инфраструктуры

Кроме того, все данные защищены от несанкционированного доступа, что обеспечивает безопасность операций. В цифровой среде многих организаций ведется большинство операций по учету деятельности: учету расчетов с персоналом по оплате труда и другим расчетам, учету товаров, материалов; оказываемых услуг по перевозке грузов, учету гостиничных услуг; учету основных средств, по расчетам с контрагентами и др. [1].

По результатам проведенного исследования сделаны следующие выводы:

а) цифровизация бухгалтерского учета в условиях реформы ФСБУ является необходимым условием эффективной работы организации;

б) полная автоматизация бухгалтерского учета от оформления первичных документов до формирования отчетности позволяет интегрировать все участки работы, максимально исключая ручной труд и высвобождая время на анализ работы;

в) облачные технологии особенно эффективны для малых или вновь созданных предприятий, потому что не требуют инвестиций в собственную ИТ-инфраструктуру;

г) системы электронного документооборота позволяют значительно сократить время на доставку документов между контрагентами.

При постановке бухгалтерского учета с нуля рекомендуется разрабатывать учетную политику с использованием цифровых конструкторов до начала ведения учета; настраивать цифровые учетные системы в строгом соответствии с утвержденной учетной политикой; обеспечивать ознакомление с учетной политикой всех лиц, ответственных за ведение учета.

Таким образом, цифровизация бухгалтерского учета субъектов малого предпринимательства в условиях реформы ФСБУ представляет собой комплексный процесс, требующий как выбора правильных цифровых инструментов, так и грамотной интеграции, и настройки программ в соответствии с действующим законодательством.

Библиографический список

1. *Бухарова Д. Х., Шарапова В. М., Шарапова Н. В.* Современные подходы к документации предприятия как основе информационного обеспечения финансово-хозяйственной деятельности // Московский экономический журнал. — 2023. — Т. 8, № 11. — С. 541−550.

2. *Дудина О. И., Кондакова В. Е.* Развитие цифровых технологий в бухгалтерском учете: перспективы и вызовы // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. — 2024. — № 10-2 (97). — С. 198–203.

3. *Мислимова Л. М., Шарапова В. М., Шарапова Н. В.* Информационные технологии в совершенствовании бухгалтерского учета // Вестник Бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент. — 2024. — № 3. — С. 77–82.

4. *Современный* подход к формированию методологии учетно-аналитической системы коммерческой организации с использованием цифровых технологий / С. Л. Моисеенко, Н. П. Малышева, О. В. Мустафина и др. — Екатеринбург: УрГЭУ, 2022. — 298 с.

5. *Шарапов Ю. В.* Цифровизация и трансформация учетных процессов в организации // Вектор экономики. — 2023. — № 9 (87). — URL: https://vectoreconomy.ru/images/publications/2023/9/labourеconomics/Sharapov.pdf (дата обращения: 14.02.2026).

О. И. Дудина, Н. А. Расковалова

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Концепция достоверности в условиях цифровизации и перехода к интегрированной финансовой отчетности

Аннотация. В статье дается краткая характеристика основных тенденций развития бухгалтерского учета, в том числе с позиций современного российского и международного законодательства. Приводится анализ изменения понятия достоверности бухгалтерской (финансовой) отчетности в условиях внедрения и развития цифровизации бухгалтерского учета и интегрированной отчетности экономических субъектов. Оцениваются перспективы изменения методов оценки достоверности финансовой отчетности и трансформация самой концепции достоверности как один из вызовов современности.

Ключевые слова: достоверность отчетности; финансовая отчетность; цифровизация; интегрированная отчетность; МСФО.

Информация правит миром. А устойчивой прибылью и стабильным ростом предприятий и организаций правит достоверная информация. В постиндустриальном мире на первый план выходят, в первую очередь, риски информационные, основанные на знаниях и данных. Главной качественной характеристикой информации становится именно ее достоверность, позволяющая бизнесу принимать верные стратегические и тактические решения: уверенно, решительно и быстро.

Дискуссия о понятии, критериях и оценке достоверности информации финансовой отчетности ведется на протяжении не одного столетия и, тем не менее, по-прежнему остается открытой. Это связано и с отсутствием в законодательстве четких определений понятия достоверности; и с объективными ограничениями бухгалтерского учета лишь как модели финансово-хозяйственной деятельности, не отражающим абсолютно полную и всестороннюю картину хозяйственной жизни объекта учета; и с неоднозначностью самих критериев достоверности финансовой отчетности. Как отмечают в своей работе Е. Н. Домбровская, У. Ю Рощектаева., само «…утверждение о том, что представленные данные достоверны, всегда относительно по своей сути. <…> При оценке достоверности информации, содержащейся в отчетности, необходимо учитывать факторы неопределенности, которые присущи практически всем событиям и явлениям» [1, с. 7].

Современные тенденции углубления и совершенствования технологий цифровизации экономики еще более расширяют проблему достоверности финансовой отчетности, поскольку приводят к необходимости цифровизации и бухгалтерского

учета. Этому во многом способствовала глобальная пандемия 2020 г., вынудившая форсировать проникновение методов цифровых технологий в мировую экономику. Цифровизация бухгалтерского учета влечет за собой целую последовательность неотвратимых изменений: это и расширение форм предоставляемой отчетности, и внедрение обязательной аналитики финансовой информации, и расширение возможностей применения искусственного интеллекта для анализа и прогнозирования финансовых потоков, выявления тенденций и закономерностей. Неизбежно связана со всем вышеперечисленным необходимость значительного повышения компетенций персонала. Параллельным процессом становится обновление и совершенствование программных и технических средств, используемых при обработке и подготовке данных отчетности и обеспечивающих саму возможность достижения новых поставленных целей.

Таким образом, скорость обработки информации все более возрастает и требует в ответ пропорционального увеличения скорости принятия управленческих решений, повышая и требования к достоверности: цена ошибки становится все более высока. Как отмечает И. В. Нюхня: «Важным и неоспоримым результатом цифровизации экономики становится расширение компетентностного спектра бухгалтера в пользу представления профессиональных суждений. Данный тезис можно подтвердить также и фактом внедрения в терминологию МСФО категории „профессиональное суждение бухгалтера“. К сожалению, в российских нормативных актах, регулирующих вопросы ведения бухгалтерского учета, данная категория не присутствует, как и нет в них способов формирования аналитико-бухгалтерской отчетности, основанной на специальных знаниях, опыте бухгалтера и практике ведения хозяйственных операций в условиях неопределенности» [4, с. 128].

Вместе с тем в последние десятилетия возникают новые тенденции к изменению предоставления данных отчетности экономических субъектов. Так, А. К. Есенова еще в 2016 г. отмечает, что: «Традиционная финансовая отчетность не дает целостного представления о причинах тех или иных явлений и процессов, бизнес-модели и системе рисков компании, взаимоотношениях со стейкхолдерами, а также не позволяет оценить стратегию развития, перспективы компании. Все это наталкивает на образование альтернативной формы отчетности, которая бы помогла исправить указанные выше недочеты и предоставить более полную картину в целом, как для инвесторов, так и для других пользователей отчетности» [2, с. 319]. Такой альтернативой становится интегрированная отчетность, включающая как финансовую, так и нефинансовую информацию.

Рост требований к прозрачности и раскрытию нефинансовой информации находит свое выражение в интегрированном подходе к составлению отчетности, который все более развивается и закрепляется в странах Европы и США. Такая отчетность, помимо чисто финансовых данных о результатах деятельности компаний за определенный период, должна отражать стратегические планы, ответственность за воздействие на экологию и социум, качество корпоративного управления и ценность компании для общества в целом. Быстрый и значительный рост внедрения обязательной отчетности с раскрытием ESG-информации наблюдается в последние годы по всей Европе: корректируются и объединяются международные и национальные стандарты отчетности, в том числе под контролем Фонда МСФО, принимаются изменения в бухгалтерской (финансовой) отчетности на законодательном уровне стран.

Таким образом, в МСФО активно формируются и внедряются правила раскрытия и отображения нефинансовой информации, а итоговые результаты еще более, чем раньше основаны на профессиональном суждении бухгалтера. С одной стороны, отвечая на вызовы времени, международная практика бухгалтерского учета «эволюционирует от узкофинансовых задач к комплексному управлению рисками и возможностями, что укрепляет доверие к бизнесу и способствует его устойчивому развитию» [3, с. 13]. Но с другой — несмотря на декларируемый принцип нейтральности, размытые критерии отображения и оценки интегрированной информации открытой отчетности предприятий неизбежно приводят к субъективности восприятия: каждый видит свое.

Тем не менее, бухгалтер, основываясь на своем профессиональном суждении, все более становится непосредственным пользователем и исполнителем цифровых решений но вместе с тем возрастает и степень его ответственности за достоверность предоставляемых данных, соответствие их реальному состоянию предприятия. Фактически бизнес принимает решения и действует именно на основе восприятия и интерпретации информации бухгалтером.

При этом в российском бухгалтерском учете тезис включения в финансовую отчетность нефинансовой информации уже выходит из чисто теоретической плоскости, под влиянием тенденций развития МСФО. Дискуссии о включении нефинансовой информации в финансовую отчетность велись и ранее, с 2024 г. были определенные инициативы: в частности, проект Постановления Правительства РФ об устойчивом развитии и соответствии деятельности экономических субъектов целям и задачам общественного капитала, разработанный Министерством экономического развития РФ и вынесенный на общественное обсуждение. Несмотря на то, что данный стандарт был направлен «на повышение качества составления отчетности об устойчивом развитии и достижение сопоставимости такой отчетности»[1], проект имел ряд серьезных недостатков, снижающих его полезность и эффективность, в частности отсутствие четких определений и абстрактность формулировок без числовых нормативных показателей. Помимо прочего, предлагаемый проект не содержал явной согласованности с уже признанными международными нормами и правилами, а также не предусматривал мер по контролю выполнения положений стандарта и ответственности за нарушения.

Результатом общественных обсуждений экспертами и представителями бизнеса, в 2025 г. при участии Минэкономразвития, Агентства стратегических инициатив, ВЭБ.РФ стало переформатирование данного проекта в новый документ: «Стандарт общественного капитала бизнеса»[2], который и был утвержден 30 декабря 2025 г. Постановлением Правительства РФ. Основным отличием утвержденного стандарта от первоначального проекта стало закрепление четких понятий общественного капитала бизнеса и ответственного ведения бизнеса; также были обозначены методика и порядок составления и раскрытия публичной нефинансовой отчетности экономических субъектов; обозначена основа для определения их воздействия на социально-экономическое развитие страны и соответствие деятельности компаний целевым показателям

[1] *Проект* Постановления Правительства РФ «О Стандарте отчетности об устойчивом развитии и требованиях к системе верификации соответствия деятельности организаций стандарту общественного капитала бизнеса» (подготовлен Минэкономразвития России 16.09.2024) / СПС «Гарант». — URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/56901706/ (дата обращения: 16.02.2026.)

[2] *О стандарте* общественного капитала бизнеса: постановление Правительства РФ 30 декабря 2025 г. № 2230.

общественного капитала. При этом применение стандарта по-прежнему не является обязательным и носит рекомендательный добровольный характер, верификация данных допускается по инициативе самой компании.

Таким образом, российское законодательство не приходит к автоматическому копированию международных стандартов и внедрению их в российскую практику, идя своим путем. При этом существует ряд дополнительных препятствий внедрения интегрированной отчетности: сопротивление бизнеса, который не стремится раскрывать дополнительную информацию, опасаясь увеличения затрат, раскрытия конкурентных данных или сложностей с соблюдением новых требований; сложность самой интеграции: включение нефинансовой информации требует разработки методологий, обучения персонала, адаптации систем учета и отчетности. Это долгий процесс, который потребует больших вложений и времени, и ресурсов. Кроме того, как отмечает К. В. Шавшаева, «…у руководства российских компаний во многом отсутствуют стратегическое мышление и видение. Многие российские бизнесмены ограничиваются краткосрочной и среднесрочной перспективой» [5, с. 247]. Именно поэтому, несмотря на то что разговоры о преимуществах интегрированной отчетности ведутся на протяжении уже как минимум 10 лет, сегодняшняя российская бухгалтерская отчетность главным образом по-прежнему ориентирована преимущественно на традиционные финансовые показатели. Хотя в последние годы интерес к развитию нефинансовой отчетности возрастает, особенно в крупных корпорациях и в секторах, связанных с международным сотрудничеством. Тесное взаимодействие со странами Европы и США обусловливает неизбежность ведения отчетности в соответствии со стандартами МСФО и, как следствие, активное вовлечение топ-менеджмента компаний в повестку устойчивого развития, выстраивания прозрачности бизнес-процессов в экологических, социальных и управленческих аспектах. Развитие ESG-принципов в данном случае становится уже фактором репутации — одним из основных активов в современной экономике.

Таким образом, тенденции развития бухгалтерского учета последних лет значительно видоизменяют и без того неоднозначную концепцию достоверности отчетной информации. Цифровизация экономики и бухгалтерского учета, развивающаяся в современном мире, открывает новые аспекты достоверности и сохраняет актуальность ее проблематики. Современные доктрины законодательства становятся все более ориентированы на интегрированную отчетность экономических субъектов, а достоверность представленной в ней информации все сильнее зависит от профессионального суждения бухгалтера. Изменение в ближайшем будущем подходов к оценке подтверждения достоверности информации отчетности неизбежно и составляет один из наиболее актуальных вопросов современной методологии.

Библиографический список

1. *Домбровская Е. Н., Рощектаева У. Ю.* Достоверность как императив финансовой отчетности в условиях инфляции // Научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. — 2006. — № 20. — URL: https://ej.kubagro.ru/2006/04/pdf/18.pdf (дата обращения: 14.03.2026).

2. *Есенова А. К.* Истоки интегрированной финансовой отчетности и ее перспективы в России // Экономика и социум. — 2016. — № 2 (21). — С. 318–321.

3. *Жердева О. В., Кульбеда Т. В., Погожая С. С., Дуюнова А. В.* МСФО и ESG-отчетность: как стандарты способствуют устойчивому развитию бизнеса // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. — 2025. — № 5. — С. 10–18.

4. *Нюхня И. В.* Бухгалтерский учет в контексте цифровизации экономики // Инновации и инвестиции. — 2022. — № 10. — С. 127–130.

5. *Шавшаева К. В.* Финансовая отчетность как важнейший элемент интегрированной отчетности в условиях цифровой экономики // Экономика и бизнес: теория и практика. — 2022. — № 6-2 (88). — С. 246–248.

В. А. Зова

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Цифровой мониторинг деловой активности как направление усовершенствования системы оборачиваемости запасов торговых предприятий

Аннотация. В статье определены предпосылки и направления применения цифровых инструментов в практику управления деловой активностью организаций торгового сектора. Обоснованы критерии эффективности, составляющей деловую активность.

Ключевые слова: деловая активность; цифровая программа; цифровой мониторинг; эффективность управления.

Сейчас идет бурное развитие интернета и цифровых технологий, которые в последние годы все больше внедряются в бизнес-процессы практически во всех видах экономической деятельности, подтверждающей перспективность целевых ориентиров развития предприятий торговли. Предприятия торговли, которые уже сегодня не будут инвестировать средства в разработку, внедрение и усовершенствование электронных систем управления бизнесом и всеми бизнес-процессами, включая финансово-экономическими и расчетными отношениями с поставщиками и покупателями, в частности, с использованием интернет-технологий, не только существенно ослабят собственную конкурентоспособность в перспективе, но и получат искусственные барьеры выхода на рынок и функционирование на нем, потеряют отношения с контрагентами, будут иметь чрезмерно высокую затратоемкость хозяйствования. Переход к цифровым платформам в торговле товарами потребительского назначения предусматривает организацию документооборота в электронной форме между всеми участниками процесса, развитие цифровой инфраструктуры.

Осуществляют деятельность в сфере розничной торговли ООО «Екатеринбург Яблоко», АО «Торговый центр „Детский мир“» и ООО «Спортмастер»[1]. Эффективность функционирования любого предприятия напрямую зависит от того, насколько рационально оно использует свои ресурсы. Оценка деловой активности позволяет проанализировать эффективность использования его ресурсов, а также скорость их превращения в денежную форму в процессе текущей деятельности (см. таблицу). Одним из ключевых инструментов для оценки эффективности [1] является анализ показателей деловой активности, в частности коэффициентов оборачиваемости. В данной статье мы рассмотрим динамику этих показателей на основе данных, представленных в таблице, сравнивая их значения за предыдущий и отчетный периоды.

Анализ деловой активности предприятия за 2023–2024 гг. показывает общее ускорение оборота активов. Коэффициент оборачиваемости активов увеличился,

[1] *Государственный* информационный ресурс бухгалтерской (финансовой) отчетности: официальный сайт. — 2026. — URL: https://bo.nalog.gov.ru/ (дата обращения: 14.05.2026).

а продолжительность одного оборота сократилась. Это свидетельствует о более эффективном использовании всего имущества предприятия.

Показатели деловой активности

Показатель	ООО «Екатеринбург Яблоко»		АО «ТЦ „Детский мир“»		ООО «Спортмастер»	
	2023	2024	2203	2024	2023	2024
Оборачиваемость активов, коэффициент	1,49	11,63	1,0300	1,0247	1,78	11,71
Продолжительность одного оборота, дн.	245,5	2245,31	2155	4795	205,44	212,91
Оборачиваемость внеоборотных активов, коэффициент	2,84	112,17	2,0721	2,0596	5,76	66,05
Продолжительность одного оборота внеоборотных активов, дн.	128,33	115,11	5 164,49	6 123,49	63,41	60,31
Оборачиваемость оборотных активов, коэффициент	3,11	311,34	2,05	02,042	2,57	21,39
Продолжительность одного оборота оборотных активов, дн.	117,1	109,2	7 302,4	8 693,5	142,02	152,60
Оборачиваемость запасов, коэффициент	5,32	66,21	2,052	3,0428	3,65	34,26
Продолжительность одного оборота запасов, дн.	68,62	58,76	7 025,78	8 530,3	99,97	112,02
Оборачиваемость дебиторской задолженности, коэффициент	9,36	99,30	53,18	23,94	11,31	12,29
Продолжительность одного оборота дебиторской задолженности, дн.	39,00	39,26	70,46	124,15	32,28	29,71
Оборачиваемость кредиторской задолженности, коэффициент	5,16	56,06	3,0413	3,0345	3,89	53,28
Продолжительность одного оборота кредиторской задолженности, дн.	70,73	72,17	88,26	19,71	93,94	69,12

Оборачиваемость внеоборотных активов выросла. Это говорит об улучшении эффективности использования основных средств. Оборачиваемость оборотных активов также повысилась. В то же время оборачиваемость кредиторской задолженности немного снизилась. Это означает, что предприятие несколько дольше использует средства поставщиков. В целом можно сделать вывод, что в 2024 г. деловая активность предприятия улучшилась, наблюдается ускорение оборота большинства видов активов. Предприятия демонстрируют устойчивую положительную динамику по всем ключевым показателям деловой активности. Компании значительно ускорили оборачиваемость своих активов, запасов, дебиторской и кредиторской задолженности, а также собственного капитала. Это свидетельствует об улучшении эффективности использования всех ресурсов предприятия, оптимизации операционных процессов и повышении способности генерировать выручку. Такие изменения, как правило, положительно сказываются на финансовой устойчивости и прибыльности компании. Оборачиваемость товара — это насколько быстро вложенные в товар деньги вернутся к вам обратно. Показатель оборачиваемости — один из главных инструментов эффективного управления товарными запасами. В разделе «Закупки» программы «1С:Управление нашей фирмой» расположен отчет «Оборачиваемость товаров» [2]. Он выводит показатели, которые программа рассчитывает на основании зарегистрированных в ней складских операций. Если у вас есть торговая точка или вы планируете ее открыть, то применение цифровых платформ поможет в организации учета розничной торговли. С помощью встроенных отчетов вы можете оперативно видеть остатки товаров и денег в торговых точках, а также получать анализ продаж в различных вариантах (по магазинам, по номенклатуре, по продавцам и т. п.) (рис. 1).

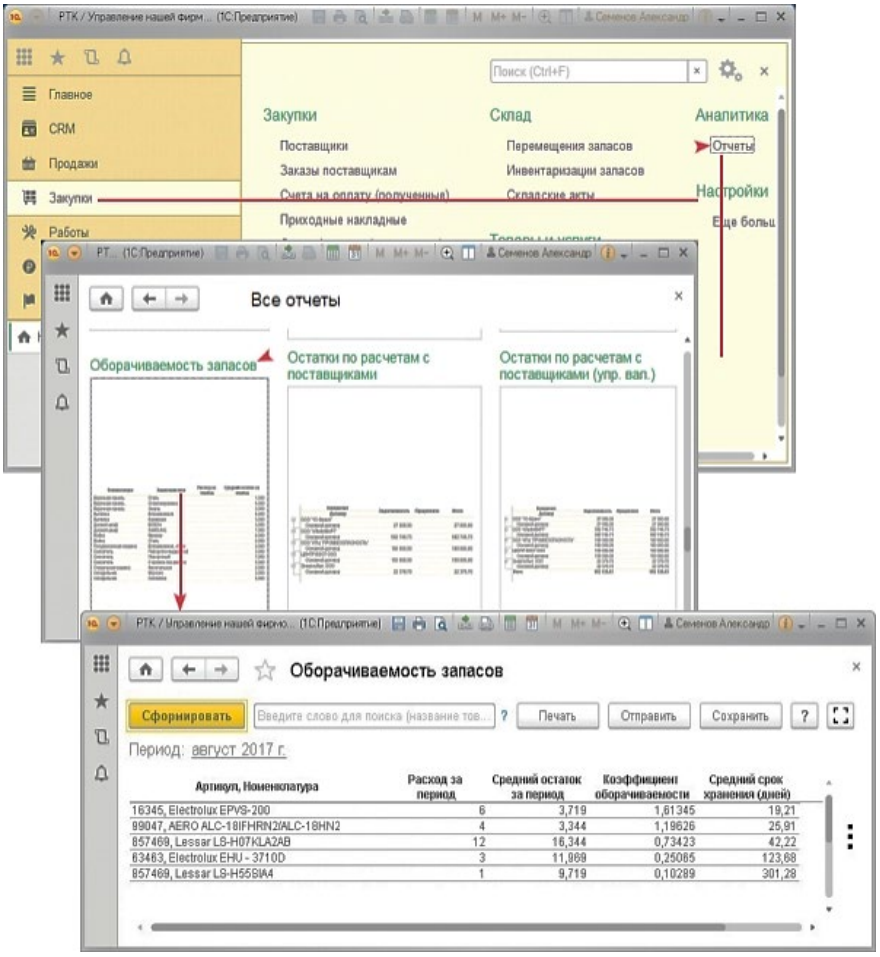


Рис. 1. Формирование отчета «Оборачиваемость запасов»

На основании зарегистрированных в системе поступлений товаров от поставщиков можно получить сводную информацию по приобретенным товарам за нужный период. Данная информация наглядно представлена в отчете «Анализ закупок» (рис. 2).

Проведем анализ оборачиваемости на примере вышеприведенного отчета. Допустим, для принятия решения о продлении договора с представителями производителей нам нужно не только понять объем продаж товаров, но и оценить скорость возврата вложенных в них денег. Количество проданных наборов марки LHssar LH-H07KL за август 2023 г. в два раза больше, чем марки Elentrolux EPVS. Однако здесь следует обратить внимание на такие показатели, как средний срок хранения и коэффициент оборачиваемости. Несмотря на то, что Elentrolux EPVS продали на шесть штук меньше, они хранились на складе в два раза меньше по времени, чем LHessar LH-H07KL. А это значит, что последний товар «заморозил» вложенные в него деньги на более долгий срок. Анализировать оборачиваемость по конкретному товару рекомендуется в динамике (например, поквартально за год). Если, допустим, за год коэффи-

циент оборачиваемости товара снизился, это может сигнализировать о его избыточности на складе, ухудшении продаж. В этом случае вы «заморозили» в товаре свои деньги, потраченные на приобретение.

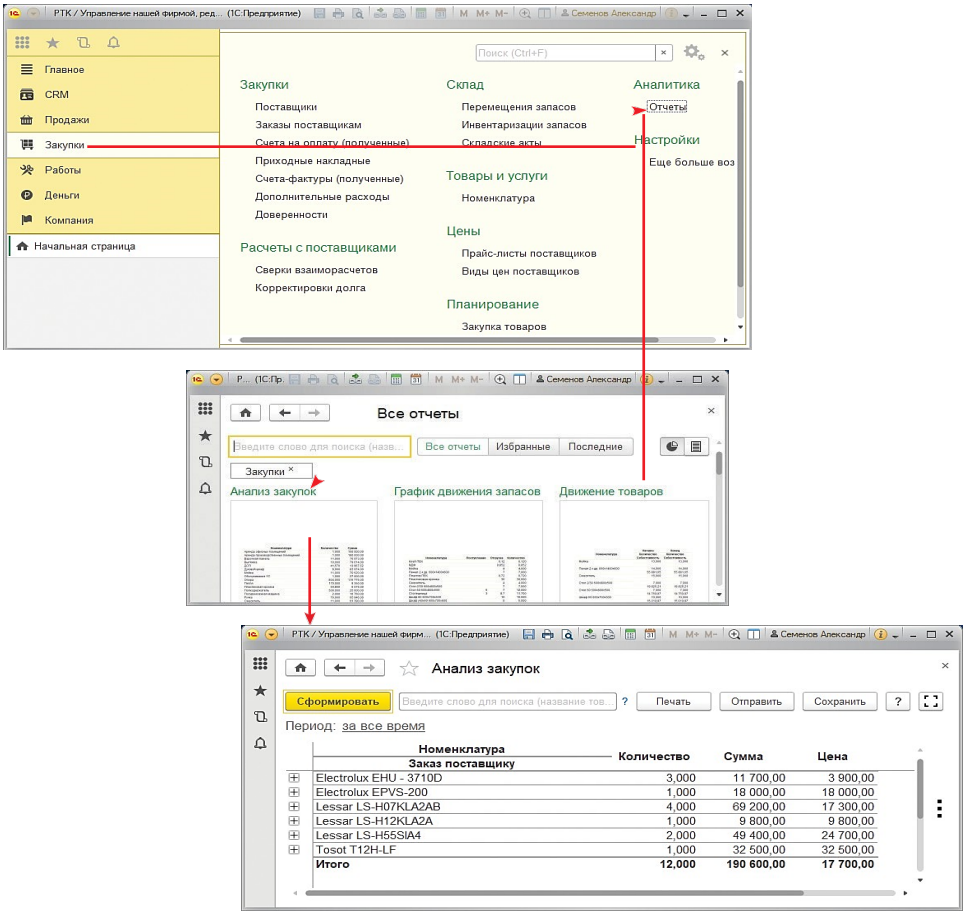


Рис. 2. Формирование отчета «Анализ закупок»

Организация цифрового мониторинга показателей деловой активности относится к блоку учета. Это позволяет отслеживать каждую операцию по поступлению, перемещению и отгрузке товара. Регистрируя в программе заказы поставщикам на товары, всегда можно отследить сроки поставки и оплату счетов от поставщиков. Есть возможность в любой момент узнать остатки товаров на складах, сроки новых поставок и другую важную информацию. существует возможность учитывать закупки товаров. Сформирована возможность зарегистрировать счет на оплату от поставщика, проверить оплату и поступление товаров. Учет закупок — это неотъемлемая часть складского учета в компании, которая в оперативном режиме позволяет управлять сроками поставок товаров, контролировать оплату счетов от поставщиков, осуществлять контроль поступления товаров на соответствие полученному счету, что максимально способствует повышению деловой активности предприятия.

Библиографический список

1. *Бабенкова А. М., Шарапова Н. В.* Оценка эффективности системы управления рисками путем проведения внутреннего аудита компании // Международные стандарты учета и аудита: ключевые изменения и нюансы перехода в условиях цифровой экономики: сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф. (Астана, 17 февраля 2023 г.). — Астана: ЕНУ, 2023. — С. 67−71.
2. *Завьялкин Д. В., Пальчиков И. Б., Гаврилова Е. В.* 1С:Академия ERP. Управленческий учет. — М.: 1С-Паблишинг, 2022. — 257 с.

Н. А. Калдибаев
Ташкентский государственный экономический университет, г. Ташкент, Узбекистан

Искусственный интеллект и FinTech как инфраструктура цифрового предпринимательства в логике Общества 5.0: эмпирические свидетельства по БРИКС-Т и импликации для экосистемы Узбекистана (Ташкент)

Аннотация. В статье рассмотрена роль искусственного интеллекта и FinTech в формировании инфраструктуры цифрового предпринимательства Ташкента в контексте концепции Общества 5.0. Проведенный анализ показал, что простой доступ к интернету не дает долгосрочного роста без инвестиций в науку. Предложенный авторский подход позволит точно изменить выгоду от цифровых технологий для экономики Узбекистана.

Ключевые слова: искусственный интеллект; FinTech; цифровое предпринимательство; Общество 5.0; БРИКС-Т; модель тройной спирали; причинно-следственная идентификация.

В логике Общества 5.0 цифровая трансформация рассматривается как человекоориентированная интеграция данных и технологий, где экономические эффекты достигаются через институционально закрепленные контуры доверия, доступа и ответственности[1]. Для предпринимательства это означает смещение фокуса от уровня цифровизации к качеству комплементарных механизмов: искусственный интеллект снижает информационную асимметрию (оценка риска, персонализация, обнаружение мошенничества), FinTech снижает издержки платежей и кредитования и расширяет финансовую включенность, тем самым создавая инфраструктуру масштабирования малых и средних предприятий.

Проблема исследовательской воспроизводимости состоит в том, что значительная часть работ по цифровому развитию описывает макроиндикаторы (связность, доступ к интернету, цифровая торговля), но не фиксирует проверяемый «переходный механизм» от знаний и инфраструктуры к предпринимательским результатам (коммерциализация, выручка, выживаемость, экспорт) и обратно. В результате рекомендации часто оказываются нефальсифицируемыми и слабо переносимыми на конкретные экосистемы, включая Ташкент.

Для устранения этого разрыва выполнен вторичный аналитический синтез двух исследований по БРИКС-Т:

1) оценка факторов инновационного выпуска университетов в логике модели «университет — бизнес — государство» на данных 60 университетов с использованием метода анализа иерархий (24 эксперта) и множественной регрессии;

[1] *Society* 5.0 / Cabinet office. — URL: https://www8.cao.go.jp/cstp/english/society5_0/index.html (дата обращения: 15.03.2026).

2) оценка драйверов социально-экономической интеграции и внутриблоковой торговли с использованием панельных временных рядов за 2000−2023 гг. и набора эконометрических процедур (панельная авторегрессионная модель с распределенными лагами, панельная причинность по Грейнджеру, импульсные отклики, декомпозиция дисперсии, прогнозирование до 2030 г.) [1; 2]. Далее извлеченные эффекты были переведены в причинно-логическую карту, а узлы карты сопоставлены с открытыми индикаторами Узбекистана из официальных и международных источников[1]. Такой порядок шагов делает процедуру воспроизводимой: другой исследователь может повторить извлечение эффектов по тем же публикациям и провести сопоставление с локальными индикаторами при изменении страны или региона.

Ключевые эмпирические выводы и их предпринимательская интерпретация представлены в табл. 1.

Таблица 1

Эмпирические результаты по БРИКС-Т и предпринимательская интерпретация для инфраструктуры искусственного интеллекта и FinTech

Эмпирический результат (уровень анализа)	Результат и знак (по опубликованным оценкам)	Предпринимательская интерпретация (механизм)
Инновационный выпуск университетов (микроуровень)	Значимо: научная продуктивность (+) и вовлеченность индустрии (+); прочие факторы неустойчивы	Без измеримой научной продуктивности и индустриальных проектов экосистема не производит поток данных, кадров или прототипов для коммерциализации; «политика» без каналов коммерциализации не гарантирует выпуск продуктов [1]
Внутриблоковая торговля и кооперация (макроуровень)	Долгосрочно значимо (+): финансовая интеграция, инфраструктура, исследования и разработки; цифровая связность: краткосрочно (+) → далее насыщение	FinTech расширяет масштабирование через платежи или доступ к капиталу, но устойчивый эффект возникает при наличии инфраструктуры и исследований, и разработок; насыщение связности требует смещения акцента на качественную цифровую продуктивность [2]
Импульсные эффекты (макроуровень)	Положительный отклик торговли на шок исследований, разработок и цифровой связности в ближайшем горизонте; далее — ослабление эффекта связности	Поддерживает тезис о необходимости «второго контура» — исследований и разработок институтов, иначе эффект цифровой связности исчерпывается [2]

На микроуровне устойчивыми предикторами инновационного выпуска университетов выступают научная продуктивность и вовлеченность индустрии; иные факторы (в частности, «политические» стимулы без явного контура коммерциализации) не формируют устойчивого статистического сигнала [1]. Следовательно, предпринимательская экосистема, ориентированная на искусственный интеллект и FinTech, должна опираться на измеримую научную продуктивность и регулярные индустриальные пилоты, иначе технологические стратегии остаются планами без выпуска конкурентных продуктов. На макроуровне интеграционные эффекты (торговля и кооперация) в долгосрочном периоде поддерживаются финансовой интеграцией, качеством инфраструктуры и расходами на исследования и разработки; цифровая связность дает

[1] *Digital* economy of Uzbekistan: the state of digital entrepreneurship and Artificial Intelligence / UNDP. — 2025. — May 14. — URL: https://www.undp.org/uzbekistan/publications/digital-economy-uzbekistan-state-digital-entrepreneurship-and-artificial-intelligence (дата обращения: 05.03.2026); *Annual* report 2024 / Central Bank of the Republic of Uzbekistan. — URL: https://cbu.uz/upload/medialibrary/f27/1pe2gj41x2s1qafmi548hnvzg4aoh87x/Annual-Report-2025_.pdf (дата обращения: 05.03.2026); *Об утверждении* Стратегии развития технологий искусственного интеллекта до 2030 г.: постановление Президента Республики Узбекистан от 14 октября 2024 г. № ПП-358.

краткосрочный импульс и далее переходит в фазу насыщения [2]. Это означает, что добавление связности не заменяет структурную модернизацию цифровой среды и не компенсирует дефицит исследований и разработок: без них предпринимательское масштабирование ограничивается оборотом платежей и локальными рынками.

Далее сопоставим причинную логику с узлами экосистемы Узбекистана. Во-первых, страна институционализировала развитие искусственного интеллекта: стратегия до 2030 г. задает целевой ориентир по объему продукции и услуг на основе искусственного интеллекта в 1,5 млрд долл. США и предусматривает портфель из 57 приоритетных проектов, а также финансовые инструменты поддержки подготовки кадров[1]. Во-вторых, присутствует масштабируемая FinTech-инфраструктура: по данным центрального банка, на 1 января 2025 г. функционируют 44 платежные организации, 12 систем электронных денег, число электронных кошельков — 20,6 млн, а общий объем транзакций платежных организаций за 2024 г. составил 333 трлн сум[2]. В-третьих, формируется венчурный контур: по данным международного обзора цифровой экономики, в стране действует не менее 11 венчурных фондов; в 2023 г. FinTech-сегмент привлек около 2,75 млн долл. США в рамках 12 сделок, а ИТ-парк запустил специализированный венчурный фонд с начальным капиталом 10 млн долл. США, приоритетно ориентированный на проекты в области искусственного интеллекта и машинного обучения[3]. Наконец, базовая цифровая экономика демонстрирует рост: вклад сектора информационно-коммуникационных технологий оценивается в 2,1 % валового внутреннего продукта, зарегистрировано 10 551 предприятие в секторе, а ИТ-парк насчитывает более 2 500 резидентов[4]. Сводные индикаторы представлены в табл. 2.

Таблица 2

Индикаторы готовности Узбекистана к предпринимательству на основе искусственного интеллекта и FinTech (открытые данные)

Блок	Индикатор	Значение
Цифровая экономика	Доля сектора информационно-коммуникационных технологий в валовом внутреннем продукте	2,1 %[5]
Предпринимательская база	Число предприятий в секторе информационно-коммуникационных технологий	10 551[6]
Экосистема	Резиденты ИТ-парка	> 2 500[7]
Политика искусственного интеллекта	Целевой объем продукции или услуг на основе искусственного интеллекта к 2030 г.; портфель проектов	1,5 млрд долл. США; 57 проектов[8]
FinTech-инфраструктура	Платежные организации; системы электронных денег; электронные кошельки	44; 12; 20,6 млн[9]

[1] *Об утверждении* Стратегии развития технологий искусственного интеллекта до 2030 г.: постановление Президента Республики Узбекистан от 14 октября 2024 г. № ПП-358.

[2] *Annual* report 2024 / Central Bank of the Republic of Uzbekistan. — URL: https://cbu.uz/upload/medialibrary/f27/1pe2gj41x2s1qafmi548hnvzg4aoh87x/Annual-Report-2025_.pdf (дата обращения: 05.03.2026).

[3] *Digital* economy of Uzbekistan: the state of digital entrepreneurship and Artificial Intelligence / UNDP. — 2025. — May 14. — URL: https://www.undp.org/uzbekistan/publications/digital-economy-uzbekistan-state-digital-entrepreneurship-and-artificial-intelligence (дата обращения: 05.03.2026).

[4] *Ibid*.

[5] *Digital* economy of Uzbekistan: the state of digital entrepreneurship and Artificial Intelligence / UNDP. — 2025. — May 14. — URL: https://www.undp.org/uzbekistan/publications/digital-economy-uzbekistan-state-digital-entrepreneurship-and-artificial-intelligence (дата обращения: 05.03.2026).

[6] *Ibid*.

[7] *Ibid*.

[8] *Об утверждении* Стратегии развития технологий искусственного интеллекта до 2030 г.: постановление Президента Республики Узбекистан от 14 октября 2024 г. № ПП-358.

[9] *Annual* report 2024 / Central Bank of the Republic of Uzbekistan. — URL: https://cbu.uz/upload/medialibrary/f27/1pe2gj41x2s1qafmi548hnvzg4aoh87x/Annual-Report-2025_.pdf (дата обращения: 05.03.2026).

Блок	Индикатор	Значение
Рынок транзакций	Объем транзакций платежных организаций за год	333 трлн сум (2024 г.)[1]
Венчурная поддержка	Венчурные фонды; сделки в FinTech-сегменте; венчурный фонд ИТ-парка	≥ 11; 2,75 млн долл. США и 12 сделок (2023); 10 млн долл. США (запуск)[2]

Сопоставление табл. 1 и 2 задает аналитически проверяемый вывод: у Узбекистана уже сформированы:

а) «модуль намерений» (стратегия искусственного интеллекта);

б) «модуль исполнения» (платежная инфраструктура и масштаб транзакций);

в) также запускается венчурный контур.

Однако наиболее рискованная зона — та, которую микроуровневые оценки по БРИКС-Т выделяют как критическую: конверсия научной продуктивности в предпринимательскую коммерциализацию через устойчивое вовлечение индустрии [1]. Если эта связка не институционализирована метриками и процедурами (пилоты, совместные лаборатории, корпоративные запросы к университетам, стандартизированные контуры тестирования решений), то рост FinTech-оборота будет слабее трансформироваться в рост инновационного предпринимательства и экспортируемых продуктов. Дополнительно макроуровневый результат о насыщении эффекта цифровой связности усиливает тезис: дальнейший прирост «подключенности» сам по себе не гарантирует интеграционных и предпринимательских эффектов без исследований и разработок и качества институтов [2].

Из этого следуют управленческие решения для Ташкента, непосредственно опирающиеся на результаты табл. 1 и 2. Во-первых, целесообразно смещать показатели эффективности программ с «количества инициатив» на измеряемые переходы «научный результат → индустриальный пилот → коммерческий продукт» (например, число пилотов, доля пилотов, завершенных контрактом или выручкой, скорость внедрения решений для малых и средних предприятий), поскольку именно эти узлы согласуются с устойчивыми предикторами инновационного выпуска [1]. Во-вторых, FinTech-контур следует использовать как ускоритель пилотов: регуляторные режимы тестирования и партнерства банков с технологическими командами целесообразно привязывать к конкретным предпринимательским исходам (снижение стоимости платежей, сокращение времени кредитного решения, рост доли одобренных займов для жизнеспособных малых и средних предприятий), а не только к росту оборота транзакций[3]. В-третьих, необходимо учитывать риск насыщения эффекта цифровой связности: приоритетом становится повышение «качества цифровой продуктивности» — инвестиции в исследования и разработки, кадровую базу и инфраструктурные стандарты, иначе краткосрочные эффекты цифровой связности не переходят в устойчивый рост[4].

Представленные выводы получены как вторичный синтез опубликованных эмпирических оценок по БРИКС-Т и сопоставление с агрегированными открытыми ин-

[1] *Ibid*.

[2] *Digital* economy of Uzbekistan: the state of digital entrepreneurship and Artificial Intelligence / UNDP. — 2025. — May 14. — URL: https://www.undp.org/uzbekistan/publications/digital-economy-uzbekistan-state-digital-entrepreneurship-and-artificial-intelligence (дата обращения: 05.03.2026).

[3] *Annual* report 2024 / Central Bank of the Republic of Uzbekistan. — URL: https://cbu.uz/upload/medialibrary/f27/1pe2gj41x2s1qafmi548hnvzg4aoh87x/Annual-Report-2025_.pdf (дата обращения: 05.03.2026).

[4] *Об утверждении* Стратегии развития технологий искусственного интеллекта до 2030 г.: постановление Президента Республики Узбекистан от 14 октября 2024 г. № ПП-358. Также см.: [2].

дикаторами Узбекистана; они не являются прямой причинной оценкой для Ташкента. Кроме того, открытые показатели по стране в основном описывают инфраструктурную готовность и масштабы рынка, тогда как для строгого вывода о предпринимательском эффекте необходимы микроданные по фирмам (выручка, выживаемость, занятость, экспорт, продуктовые метрики), а также географическая детализация по регионам.

Проверка устойчивости выводов (предлагаемый дизайн эмпирического продолжения). Для воспроизводимой проверки причинных утверждений в условиях Узбекистана предлагаются:

1) анализ до или после ключевых регуляторных и программных изменений с использованием «ложных» дат (плацебо-проверки) при квартальной панельной структуре;

2) альтернативные прокси-показатели предпринимательства (регистрации и закрытия малых и средних предприятий, выручка, экспорт услуг), FinTech-доступа (активные кошельки, доля безналичных платежей, плотность платежной инфраструктуры) и искусственного интеллекта (число проектов, вакансий, прикладных публикаций или патентов);

3) оценка эффекта участия в программах поддержки (например, резидентство ИТ-парка или пилотные режимы) методом «разность-разностей» при наличии сопоставимой контрольной группы;

4) проверка чувствительности к спецификации (логарифмирование, фиксированные эффекты, кластеризация ошибок, исключение регионов по очереди).

Эти процедуры соответствуют логике доказательности, требуемой для переноса результатов с БРИКС-Т на локальную экосистему, и позволяют рецензируемо отделить эффект инфраструктуры от эффектов отбора и обратной причинности.

В итоге тезис показывает: инфраструктура искусственного интеллекта и FinTech становится устойчивым предпринимательским драйвером не автоматически, а при наличии измеримого «конвейера» коммерциализации знаний и индустриальных пилотов; расширение цифровой связности без исследований и разработок и институционального качества демонстрирует эффект насыщения. Для Ташкента практический приоритет — институционализировать связку «университет — бизнес — финансовый сектор» через измеряемые переходы к выручке и масштабу, дополнив стратегические инициативы строгой оценкой эффекта на микроданных.

Библиографический список

1. *Pessoa G., Shkalenko A., Vlasova Y. et al.* Effective model of knowledge-based transformation and sustainable development in BRICS-t countries // Emerging science journal. — 2025. — Vol. 9, no. 3. — P. 1709−1730.

2. *Pessoa G., Vlasova Y., Shkalenko A. et al.* Modeling and forecasting the dynamics of BRICS socioeconomic integration in context of global economic fragmentation // Emerging science journal. — 2025. — Vol. 9, no. 5. — P. 2797−2828.

О. Ф. Карабаева, Ю. В. Шарапов
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Этика цифрового аудитора: кибербезопасность и защита данных

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы трансформации этических требований к аудитору в условиях цифровой экономики, ключевые вызовы в сфере кибербезопасности и защиты данных. Особое внимание уделено выявлению проблем, связанных с необходимостью адаптации профессиональной подготовки к использованию технологий искусственного интеллекта, больших данных и облачных платформ. Проведенный анализ подтверждает необходимость интеграции компетенций в области цифровой этики и кибербезопасности в программы подготовки аудиторов. Предложены рекомендации для модернизации образовательных программ и системы профессиональной переподготовки аудиторов в условиях глобальной цифровизации.

Ключевые слова: цифровой аудитор; кибербезопасность; защита данных; образовательные программы; искусственный интеллект; профессиональные компетенции.

Цифровая трансформация аудиторской деятельности кардинально меняет подходы к профессиональной этике. Внедрение технологий искусственного интеллекта, анализа больших данных, блокчейна и роботизированной обработки данных переводит аудит от выборочных проверок к сплошному анализу данных, что создает новые этические вызовы и требует переосмысления традиционных норм профессионального поведения [7].

Объектом исследования является система профессиональной этики аудиторов в условиях цифровой трансформации. Предметом исследования — организационно-экономические отношения, методы и инструменты формирования этических компетенций цифрового аудитора, проблемы кибербезопасности и защиты данных.

В 2025 г. на международном и национальном уровне произошли существенные изменения в регулировании профессиональной этики аудиторов. Международный совет по стандартам этики для бухгалтеров (IESBA) внес поправки в Кодекс этики, которые учитывают влияние цифровых технологий на профессию [6].

Ключевые изменения в международных стандартах этики включают расширение принципа профессиональной компетентности и должной тщательности: теперь профессиональные бухгалтеры обязаны поддерживать постоянную осведомленность о технологических разработках, соответствующих их профессиональной деятельности [1]. Введено новое определение «конфиденциальной информации — любая информация, данные или иные материалы в любой форме или на любом носителе (включая письменные, электронные, визуальные или устные), которые не являются общедоступными [2]. Профессиональные бухгалтеры обязаны предпринимать активные шаги для обеспечения конфиденциальности информации на протяжении всего цикла управления данными.

«В России с 17 марта 2025 г. вступила в силу новая редакция Кодекса профессиональной этики аудиторов (редакция № 2), утвержденная решением Правления СРО ААС от 14 марта 2025 г. (протокол № 725) и согласованная Минфином России и Банком России». «Ключевые нововведения включают добавление пунктов, касающихся нарушения принципов этики, если угроза возникает в связи с использованием технологий. Аудиторы обязаны не только информировать клиентов об ограничениях, присущих услугам, но и разъяснять влияние таких ограничений. Добавлены положе-

ния о получении разрешения на раскрытие и использование конфиденциальной информации, в частности для целей обучения, исследований и разработок, а также для формирования аналитических данных» [8].

Внедрение искусственного интеллекта в аудит создает специфические этические проблемы. Как отмечается в исследованиях, с 2025 г. существует требование в Этическом кодексе обеспечивать технологическую компетентность — понимать любую используемую технологию в достаточной степени, чтобы быть уверенным в качестве выполняемой работы [5]. Этические соображения вращаются вокруг обеспечения прозрачности алгоритмов, предотвращения скрытых предубеждений, которые могут исказить результаты аудита, и неукоснительной защиты конфиденциальности данных. Ревизии Кодекса этики требуют от профессиональных бухгалтеров проявлять профессиональное суждение при определении того, является ли уверенность в результатах работы технологии разумной и следует ли использовать такие результаты при подготовке и представлении информации.

Особую актуальность в этом контексте приобретает кибербезопасность и защита данных. По данным исследований, около 80 % кибератак начинаются с ошибки сотрудника. Цифровой аудитор получает доступ к обширным массивам конфиденциальной информации клиентов: финансовым данным, персональным данным сотрудников, коммерческой тайне.

«Кодекс профессиональной этики аудиторов требует от аудиторов активных действий по обеспечению конфиденциальности информации на протяжении всего цикла управления данными, включая шифрование данных, многофакторную аутентификацию и защиту каналов связи»[1].

Одним из препятствий внедрения цифровой среды в учет и аудит является недостаточность грамотных специалистов. Традиционные образовательные программы сосредоточены на нормативно-правовой базе и ручных расчетах, в то время как рынок труда требует знаний в области науки о данных, управления алгоритмами, цифровой безопасности и визуализации данных [4]. Не все выпускники факультетов экономики обладают необходимыми навыками алгоритмов в аудите, недостаточно владеют опытом по объяснению машинных прогнозов и умением разработки политики конфиденциальности. При этом создается разрыв между реальными компетенциями сотрудников и возможностями корпоративных платформ.

В ответ на эти вызовы в российских вузах уже появляются программы, интегрирующие вопросы цифровой этики и кибербезопасности [3].

Основываясь на проведенном исследовании, можно сформулировать этические требования к аудитору (см. рисунок).

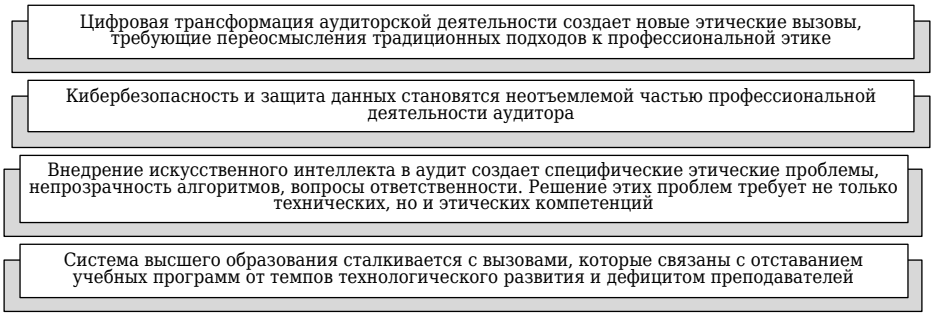
Для решения выявленных проблем предлагаются следующие меры:

а) интегрировать этику с кибербезопасностью в преподаваемых образовательных программах;

б) развивать практико-ориентированное обучение с использованием кейсов из реальной аудиторской практики;

в) создавать междисциплинарные программы, для интегрирования программ бухгалтерского учета и аудита с кафедрами информационных технологий;

[1] *Кодекс* профессиональной этики аудиторов (редакция № 2), утв. решением Правления СРО ААС от 14 марта 2025 г. (протокол № 725).



Этические требования к аудитору в условиях цифровизации

г) при повышении квалификации аудиторов и бухгалтеров уделять особое внимание новым технологиям и изучению внедрения искусственного интеллекта в практику учета и аудита.

Будущее отрасли принадлежит профессионалам, которые могут сочетать знания стандартов аудита, навыки управления большими данными, понимание кибербезопасности и следование этическим принципам в цифровой среде.

Библиографический список

1. *Аудиторская* деятельность в Российской Федерации: финансовые, правовые и международные аспекты / Н. В. Шарапова, В. М. Шарапова, О. В. Мустафина и др. — М.: КОЛ ЛОК, 2023. — 339 с.

2. *Башкова А. В.* Современные методы бухгалтерского учета // Интернаука. — 2025. — № 2−3 (366). — С. 15−18.

3. *Грицова О. А., Шарапова Н. В.* К проблеме качества подготовки кадров в условиях цифровой трансформации российской системы высшего образования // Фундаментальные исследования. — 2025. — № 11. — С. 136−142.

4. *Грицова О. А., Шарапова Н. В.* Формирование теоретико-методологической базы трансформации российской системы высшего образования // Фундаментальные исследования. — 2026. — № 6. — С. 68−72.

5. *Искусственный* интеллект в бухгалтерском учете: трансформация финансового ландшафта / А. Н. Семин, Р. У. Гусманов, Г. Р. Нигматуллина и др. // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. — 2025. — № 3. — С. 130−141.

6. *Мислявская Н. А.* Об этике бухгалтерской профессии под влиянием искусственного интеллекта // Аудитор. — 2025. — Т. 11, № 6. — С. 48−52.

7. *Рашева О. Д.* Новые технологии аудита и вопросы внедрения искусственного интеллекта в практику аудиторских компаний // Экономика и управление: проблемы, решения. — 2025. — Т. 5, № 11 (164). — С. 115−128.

8. *Хахонова Н. Н.* Исследование эволюции кодекса профессиональной этики аудиторов России // Аудит. — 2024. — № 2(190). — С. 7−14.

О. П. Карташова
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Оптимизация учета и движения готовой продукции: умный склад

Аннотация. В статье проанализированы типовые потери промышленных предприятий при перемещении товарных остатков по итогам 2024−2025 гг. Предложена трехуровневая система «Умный склад — поток — контроль» (Smart stock — flow — control, SSFC). Методология базируется на синтезе теории управления запасами, цифровой идентификации и процессного подхода. Результаты моделирования и пилотных внедрений в 2025 г. показывают снижение документооборотных ошибок на 90−95 % и ускорение оборачиваемости на 40−60 %.

Ключевые слова: готовая продукция; учетные процедуры; складская логистика; цифровизация учета; управление товарными потоками.

Для любого производственного субъекта момент перехода изделий из стадии незавершенного производства в категорию готовых товаров означает возникновение нового объекта управления — запасов, готовых к реализации. Аудиторские данные за 2024−2025 гг. свидетельствуют, что до 70 % инвентаризационных расхождений приходится именно на участок «выпуск со склада — отгрузка» [4]. Причина — использование разрозненных учетных регистров, запаздывание проводок и отсутствие единой цифровой среды. Следовательно, задача синхронизации физического перемещения продукции и ее стоимостного отражения становится критическим фактором финансовой безопасности.

Эмпирическая база и дефекты 2024−2025 гг. Наблюдения за деятельностью трех предприятий мебельной и пищевой отраслей (совокупно 1 800 учетных операций за 6 месяцев 2024 г. и дополнительно 600 операций в 2025 г.) позволили выделить устойчивые дефекты:

а) временной лаг. Между фактической отгрузкой транспорту и проведением документа в бухгалтерской системе проходит в среднем 1,5−4 ч. В 2025 г. с ростом отгрузок в вечерние смены лаг достигает 6 ч, что ведет к двойному списанию или недосписанию;

б) эффект «испорченного телефона». Кладовщик фиксирует количество единиц, оператор вносит в базу, бухгалтер проверяет соответствие накладной. Каждый шаг добавляет ошибку 0,7−1,2 % на операцию [3];

в) неоптимальное зонирование. До 35 % внутрискладских перемещений совершается вхолостую из-за того, что наиболее ходовая продукция находится в глубине стеллажей [3].

Традиционные методы учета (журнально-ордерный, даже с применением Excel) не способны устранить эти разрывы. Предлагается опереться на три концепции: теорию ограничений Голдратта (узкое место — переход между этапами) [1], принцип «единого входа» для учетных данных и бережливую логистику.

Авторская модель SSFC (smart stock — flow — control) на 2025 г. включает три последовательных уровня.

Уровень I. Цифровой двойник остатков (smart stock). Каждой единице товарного выпуска присваивается уникальный QR-код динамического типа (меняется при каждом статусе: «на складе», «в резерве», «отгружен»). Считывание через мобильные терминалы с мгновенной записью в распределенный реестр (облачный или локальный). Исключается сама возможность ручного ввода — данные поступают

только со сканеров. По данным 2025 г., переход на динамические коды снижает риск подмены маркировки на 87 % [2].

Уровень II. Маршрутизация потока (flow). Реализована на основе правила «тянущей системы» (канбан) для готовой продукции: отгрузка запускает автоматическое списание со счета 43 и формирование записи по дебету 90.2. Встроенный блокировщик: если сканер показывает количество больше остатка в цифровом двойнике, операция не подтверждается до физической инвентаризации данной позиции.

Уровень III. Автоматизированный контроль (control). Ежесменная сверка не по всей номенклатуре, а по группе А (20 % позиций, дающих 80 % оборота) — это снижает трудозатраты в пять раз. Использование контрольных точек на проходной: при выезде транспорта система сравнивает итоговый вес или объем с суммой отгруженных единиц, вычисленных по меткам. Рассогласование более 0,5 % блокирует закрытие смены. В 2025 г. на ряде предприятий добавлен контроль через видеосопоставление номеров терминала сбора данных (ТСД) [5].

Внедрение модели SSFC в 2025 г. проходит в четыре этапа (срок — 3−4 мес.):

1) аудит — построение карты потока создания ценности (VSM) для готовой продукции. Выявляются фактические маршруты и временные потери;

2) перекодировка — перемаркировка остатков. Затраты на одну позицию — 2−3 р. (самоклеящийся QR-код). В 2025 г. доступны решения с печатью меток «по требованию» прямо на складе [2];

3) настройка интеграции — между складской WMS и бухгалтерским модулем. Ключевое требование: двухсторонняя синхронизация каждые 15 мин. С 2025 г. рекомендована синхронизация в реальном времени через API [4];

4) обучение — кладовщики и бухгалтеры осваивают работу с ТСД вместо бумажных карточек.

Прогнозируемые результаты внедрения SSFC в 2025 г. представлены в таблице.

Прогнозируемые результаты внедрения SSFC

Параметр оценки	Значение до изменений (2024 г.)	Прогноз после SSFC (2025 г.)	Отклонение
Точность складских остатков (совпадение с фактом)	92 %	99,7 %	+7,7 п. п.

Финансовый эффект достигается за счет сокращения излишних страховых запасов (высвобождается ~8 % складской площади), уменьшения штрафов за недопоставку, ускорения документооборота для налогового вычета по НДС (на 6−7 дн.). В 2025 г. дополнительный эффект дает интеграция с системами маркировки «Честный ЗНАК» и «Меркурий» [5].

Ограничения модели (с учетом практики 2025 г.):

— для малых предприятий (< 1 000 отгрузок в месяц) затраты на ТСД и перемаркировку могут быть неоправданы — здесь достаточно улучшения регламентов;

— модель требует высокой производственной дисциплины: попытки обойти сканирование (например, вынос продукции без метки) обнуляют эффект. В 2025 г. эта проблема частично решается шлюзовыми системами на проходной;

— при ассортименте свыше 10 000 SKU необходима предварительная кластеризация по степени оборачиваемости. С 2025 г. доступны облачные сервисы динамической кластеризации [3].

Тем не менее для среднего и крупного бизнеса с дискретным или серийным выпуском подход SSFC обеспечивает прозрачность движения готовой продукции в режиме, близком к реальному времени.

Оптимизация учета и движения готовой продукции достигается не единичным программным продуктом, а перестройкой трех контуров: фиксации (цифровая идентификация), передачи (интегрированная среда) и контроля (автоматическая сверка). Разработанная модель SSFC, апробированная в 2025 г., позволяет сократить документооборотные лаги с часов до минут и практически исключить человеческие ошибки.

Перспектива исследования — адаптация технологии распределенных реестров (блокчейн) для фиксации переходов права собственности на готовую продукцию между юридическими лицами в холдингах. В 2025 г. первые пилотные проекты показывают сокращение времени подтверждения сделки с 2 дн. до 1,5 ч [4].

Библиографический список

1. *Голдратт Э. М.* Цель: процесс непрерывного улучшения. — М.: Попурри, 2022. — Глава 12: Принципы управления бутылочными горлышками применительно к запасам. — С. 234–250.

2. *Зотов В. П.* Методы идентификации в складском учете: от штрихкода до RFID-меток // Складские технологии. — 2024. — № 1. — С. 18–26.

3. *Мельников А. А., Козырева О. В.* Логистические потери при движении товарных партий: эмпирический анализ // Логистические системы. — 2023. — № 4 (58). — С. 45–53.

4. *Рахманова С. В.* Цифровая трансформация учетных процессов на складе готовой продукции // Экономика и управление. — 2024. — Т. 30, № 2. — С. 112–121.

5. *ФСБУ* 5/2019 «Запасы»: практика применения в промышленности / под ред. Т. Н. Нестеровой. — М.: Контур, 2023. — 208 с.

В. Е. Милишенко, М. А. Попова

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Разработка системы комплексного бухгалтерского сопровождения перехода предприятий, применяющих упрощенную систему налогообложения, к уплате НДС

Аннотация. В статье рассматривается актуальная проблема перехода предприятий, применяющих упрощенную систему налогообложения, к уплате НДС в условиях изменения налогового законодательства. Цель исследования — разработка комплексной системы бухгалтерского сопровождения для предприятий, которым предстоит адаптация к новым налоговым требованиям. На основе анализа динамики российского рынка аутсорсинга и региональной специфики Свердловской области представлена бизнес-модель и сегментация целевой аудитории проекта «НДС-Навигатор для СМП на УСН».

Ключевые слова: упрощенная система налогообложения; налог на добавленную стоимость; субъекты малого предпринимательства; бухгалтерское сопровождение; налоговое консультирование; аутсорсинг.

В современных экономических условиях динамика развития национальной экономики напрямую зависит от результатов деятельности отдельных хозяйствующих субъектов. Следовательно, для организаций различного масштаба огромную значимость оказывает повышение операционной эффективности, в том числе посредством оптимизации системы бухгалтерского и налогового учета. Одним из ключевых инструментов достижения указанной цели выступает аутсорсинг.

Согласно определению М. М. Ивановой, аутсорсинг представляет собой передачу определенных вспомогательных функций организации третьему лицу, специализирующемуся в этой области [1]. В сфере бухгалтерского учета применение аутсорсинга является стратегическим решением, влекущим перестройку бизнес-процессов внутри компании и обеспечивающим возможность оптимизации затрат.

Актуальность разработки системы комплексного бухгалтерского сопровождения перехода предприятий, применяющих упрощенную систему налогообложения, к уплате налога на добавленную стоимость определяется изменениями налогового законодательства, вступающими в силу с 2026 г. В соответствии с Федеральным законом от 28 ноября 2025 г. № 425-ФЗ «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации, отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу законодательных актов (отдельных положений законодательных актов) Российской Федерации», организации и индивидуальные предприниматели, применяющие упрощенную систему налогообложения (УСН), утрачивают освобождение от уплаты НДС при превышении дохода за 2025 г. в 20 млн р. Указанное пороговое значение последовательно снижается: до 15 млн р. в 2027 г. и до 10 млн р. начиная с 2028 г. В связи с указанными изменениями отменяется более чем двадцатилетняя практика полного освобождения малого и среднего предпринимательства от обязанностей плательщика НДС, закрепленная в ст. 346 НК РФ.

Для хозяйствующих субъектов, попадающих под действие новых нормативных требований, возникают следующие основные проблемы. НДС является одним из наиболее сложных налогов по механизму администрирования, поскольку он связан с многоступенчатым документооборотом, разветвленной системой вычетов, особым порядком выставления счетов-фактур и строгими сроками отчетности. Как следует из ст. 174 НК РФ, декларация по НДС представляется не позднее 25-го числа месяца, следующего за истекшим кварталом, а уплата производится равными долями в течение трех месяцев, следующих за кварталом. Для предприятий малого и среднего предпринимательства (МСП), ранее не сталкивавшихся с указанным режимом благодаря льготам УСН, это создает дополнительную нагрузку на бухгалтерию и требует точного календарного контроля.

Российский рынок аутсорсинга бухгалтерских услуг демонстрирует устойчивую тенденцию к росту. По оценкам отраслевых экспертов, прирост выручки компаний, оказывающих бухгалтерские и кадровые услуги на аутсорсинге, составил около 10 %, что незначительно превысило уровень официальной инфляции. Основной причиной замедления темпов роста является снижение платежеспособности клиентского сегмента: предприниматели в условиях экономической неопределенности начали массово урезать бюджеты и откладывать подписание новых договоров. Вместе с тем прогнозы на 2026 г. сохраняют умеренную динамику, аналитики ожидают возобновление роста в пределах 10−15 %, что свидетельствует о сохранении долгосрочного запроса на аутсорсинг учетных функций.

При сравнении с зарубежными рынками уровень охвата бухгалтерского аутсорсинга в Российской Федерации остается существенно низким. Согласно исследованию У. Ю. Блиновой, в Европе делегируют бухгалтерский учет на аутсорсинг 86 % компаний малого бизнеса, в США — 92 %, в Государстве Израиль — 96 % [2]. В Российской Федерации данный показатель длительное время оставался низким вследствие исторически сложившегося недоверия предпринимателей к внешним финансо-

вым специалистам, а также опасения утраты контроля над конфиденциальными данными. В настоящее время наблюдается постепенная трансформация указанной ситуации: происходит распространение электронного документооборота и повышение профессионального уровня аутсорсинговых компаний.

Для более точной оценки потенциала разрабатываемого стартап-проекта необходимо рассмотреть региональную специфику. Свердловская область представляет собой один из ключевых промышленных и деловых центров страны и входит в число регионов-лидеров по числу субъектов МСП. По состоянию на начало 2026 г. в Свердловской области зарегистрировано более 220 тыс. субъектов МСП. В 2025 г. количество субъектов МСП увеличилось на 6,7 тыс., или на 3,1 %. Кроме того, за 2025 г. было оформлено 29,3 тыс. индивидуальных предпринимателей, что позволило региону подняться на пятое место по уровню предпринимательской активности. Несмотря на увеличение в 2025 г. зарегистрированных субъектов — 4,9 тыс., подлежало ликвидации 7,2 тыс. организаций.

Свердловская область представляет собой емкий и динамично развивающийся рынок для бухгалтерского аутсорсинга. Ключевыми факторами выступают большое количество субъектов МСП, устойчивый рост числа предпринимателей, а также активная государственная поддержка малого и среднего бизнеса, включающая налоговые льготы. Наблюдается устойчивая тенденция на увеличение спроса со стороны региона на комплексное бухгалтерское и консультационное обслуживание.

Разработка системы комплексного сопровождения проекта представляет собой практический инструмент адаптации бизнеса к новым налоговым изменениям. Рассмотрим услугу последовательно по этапам.

Первый этап — предварительный анализ и планирование — включает детальное изучение учетной политики предприятия, применяющего УСН, структуры доходов и расходов, договорной базы, а также расчет финансовых последствий перехода на уплату НДС.

Второй этап — подготовка к переходу — включает разработку новой учетной политики для целей НДС, обновление или перенастройку учетных систем для корректного отражения операций с НДС, формирование книг покупок и продаж, а также проведение инвентаризации остатков товаров, материалов и основных средств.

Третий этап — сопровождение перехода — включает подготовку документации и пересмотр действующих договоров с контрагентами.

Четвертый этап — постпереходное сопровождение — включает контроль правильности исчисления НДС, подготовку и сдачу деклараций, а также представление интересов клиента при проведении камеральных проверок.

Ключевыми характеристиками предлагаемой услуги являются комплексность, специализация в вопросах перехода с УСН на уплату НДС, страхование профессиональной ответственности, оптимизация временных и ресурсных затрат клиента, а также индивидуальный подход к каждому предприятию. Делегирование учетных функций внешнему специалисту позволяет хозяйствующему субъекту сконцентрироваться на основной деятельности, минимизировать налоговые риски и адаптироваться к изменяющимся условиям налогообложения.

Сегментация целевой аудитории стартап-проекта представлена в таблице. Выделены основные сегменты, различающиеся по доле в структуре спроса, ключевыми характеристиками и потребностями в бухгалтерском сопровождении.

Структура целевой аудитории стартап-проекта

Сегмент аудитории	Доля в рынке, %	Ключевые характеристики и потребности
МСП на УСН с переходом на НДС	25–30	Доход 10–60 млн р., НДС-учет, электронный документооборот
Стартапы и растущие компании	10–15	Новые, 1С-настройка, риски
МСП с дефицитом кадров	20–25	Штат < 5 чел., экономия 30–50 %
Другие МСП (стабильные)	35–40	Общий учет, аудит

Как показывает анализ данных таблицы, примерно 60 % спроса формируется МСП с выручкой до 100 млн р., для которых аутсорсинг способен снизить риски на 40–60 %, что подтверждает ориентацию рынка и его аудитории на адаптацию к текущим реформам и, соответственно, потенциал данного проекта.

Стартап-проект реализуется на базе действующего юридического лица — ООО «Консалтинговая компания „Счетовод“».

Важной отличительной чертой компании является портфель услуг. Основным направлением является деятельность по оказанию услуг в области бухгалтерского учета. Помимо этого, компания предоставляет:

1) юридическое сопровождение;

2) консультационные услуги;

3) кадровое сопровождение;

4) проведение аудита.

Согласно порталу «Деловой квартал»[1] в тройку лидеров рейтинга ведущих аутсорсинговых бухгалтерских компаний Екатеринбурга по обороту услуг в 2025 г. вошли:

1) аудиторско-консалтинговая группа «Капитал» — 225 281 млн р.;

2) консалтинговая компания «Счетовод» — 119 521 млн р.;

3) «ФинЭксперт-Екатеринбург» — 96 535 млн р.

Таким образом, «Счетовод» занимает вторую позицию в региональном рейтинге, что характеризует ее как ключевого игрока на рынке аутсорсинговых бухгалтерских услуг в Екатеринбурге.

Проект «НДС-Навигатор для СМП на УСН» представляет собой инновационное решение для комплексного сопровождения малого и среднего бизнеса при переходе с УСН на уплату НДС. Инновационность проекта заключается в создании комплексного решения для сопровождения бизнеса при переходе на новую налоговую систему, предполагающего не консультационные услуги, а экосистему поддержки с использованием специализированного программного обеспечения.

Технологическая составляющая проекта включает программное обеспечение для анализа финансовых показателей, автоматизации документооборота и прогнозирования налоговой нагрузки. Потенциал масштабирования проекта подтверждается растущим спросом на услуги в связи с изменениями налогового законодательства и возможностями расширения на региональном и федеральном уровнях. Коммерческий потенциал проекта обусловлен спросом на экспертную поддержку в сфере налогообложения.

Начальные инвестиции в размере 0,8–1,4 млн р. направляются на формирование команды экспертов, приобретение оборудования и создание маркетинговой инфраструктуры. Финансирование осуществляется за счет собственных средств компании,

[1] *Деловой* квартал. — URL: https://www.dk.ru/ (дата обращения: 23.04.2026).

что обеспечивает финансовую независимость проекта на начальном этапе реализации. Базовый пакет услуг «Переход под ключ» оценивается в диапазоне 85−120 тыс. р. в зависимости от объема документооборота и количества контрагентов. Абонентское обслуживание после завершения перехода составляет 15–30 тыс. р. в месяц.

Проект «НДС-Навигатор для СМП на УСН» представляет собой перспективный стартап с высоким потенциалом развития на рынке налогового консалтинга. Комплексный характер услуги, наличие собственной технологической платформы и ориентация на потребности целевой аудитории обусловливают востребованность проекта на рынке. Бизнес-модель, объем начального финансирования и стратегия выхода на рынок создают основу для реализации проекта.

Своевременность запуска и сочетание экспертной поддержки с технологическими решениями позволяют прогнозировать занятие стартапом лидирующих позиций в соответствующей рыночной нише. Перспективы дальнейшего развития проекта включают географическую экспансию, расширение продуктовой линейки, а также создание специализированного программного обеспечения для автоматизации процесса перехода на уплату НДС.

Библиографический список

1. *Иванова М. М.* Аутсорсинг, аутстаффинг, лизинг персонала: правовые аспекты // Международный бухгалтерский учет. — 2010. — № 17 (144). — С. 38−43.

2. *Рожкова Д. Ю., Блинова У. Ю., Рожкова Н. К.* Бухгалтерский аутсорсинг в развитии мирового рынка бухгалтерских услуг: монография. — М.: КноРус, 2018. — 168 с.

A. Musazhanova

Kyrgyz Economic University named after Musa Ryskulbekov, Bishkek, Kyrgyzstan

Integration of AI in the investment decision-making process: case of the Kyrgyz Republic

Abstract. Let’s start from a real fact: despite having almost no practical track record, artificial intelligence is spreading across the global investment sector. Our mission is to determine the level, barriers and perspectives of the introduction of AI in the investment decision-making process in the Kyrgyz Republic. The methodology includes a case study, as well as a comparative analysis of financial statements by financial institutions and enterprises of the Kyrgyz Republic. The results prove that for the current period, the introduction of AI in the Kyrgyz Republic is only at the initial stage, due to barriers such as poor access to data and technological infrastructure, equipment and the necessary funds. In turn, the use of AI has the potential to successfully use its functions in the financial sector, automating the analysis of political risks through the processing of news streams. The practical significance of the study lies in the development of short recommendations, namely AI mechanisms, for financial institutions in the Kyrgyz Republic, taking into account the weighty architecture of local features.

Keywords: artificial intelligence; investments; innovative technologies; financial markets; international banks; investment decision-making; risk and profitability management.

Let's skip the textbook definition. For us, AI is simple: a technology that thinks, learns, and decides — no human needed. And finance? It's already everywhere: from fraud detection to portfolio picking. It helps with business and investment decisions, predicting performance, evaluating companies, detecting fraud, and managing financial planning. Nevertheless, despite its numerous benefits, the application of artificial intelligence in

investment activities involves certain risks that require thorough evaluation during implementation. The integration of AI-based risk management systems into asset management processes has considerably enhanced risk-adjusted returns by improving the detection and control of portfolio risks. Moreover, machine learning algorithms continuously analyze various risk factors, including credit and market risks, and provide timely alerts and recommendations for effective risk mitigation. AI plays a crucial role in investment analysis and decision-making because of it's ability to process vast amounts of data, identify patterns, and make real-time predictions. Below are the key reasons why AI is essential in modern investment strategies. However, AI technologies are not without limitations. Issues such as algorithmic bias, lack of transparency, and excessive dependence on historical data present notable concerns. Therefore, maintaining an appropriate balance between the benefits and constraints of AI remains crucial for ensuring responsible and effective financial decision-making.

Table 1

Summary table of the main definitions of the study[1]

Term	Definition	Goal	Tasks	Limitations
Artificial intelligence	Technologies that mimic human abilities	Imitation of intelligence	Speech recognition, strategic planning	Depend on data, calculations, and ethical challenges
Statistics	The science of data collection, analysis, and interpretation	Analysis and forecast	A/B tests, regression analysis	Limited to structured data
Machine learning (ML)	Algorithms that learn from data for forecasts and decisions	Data-driven learning	Classification, forecasting	Requires a lot of data, limited by content generation
Generative Artificial intelligence (GenAI)	Creating new content from unstructured data	Content generation	Creating texts and images	Possible "hallucinations" high computational costs
Large language models (LLM)	Transformer-based models for text processing and generation	Understanding and generating language	Translating, writing code	Limited understanding of the real world, data bias
RAG	A combination of search and text generation for accurate answers	Improving the quality of responses	Answering questions, generating reports	Depends on the quality of the external sources and the quality of the vector database construction
Agent AI	Autonomous systems for performing tasks	Process automation	Robot control, voice assistants	Limited in unpredictable environments
Responsible AI	Principles of ethical and transparent AI development	Ensuring fairness and trust in AI	Elimination of bias, compliance with standards	Requires additional resources for monitoring
Artificial General Intelligence	The concept of AI at the level of human thinking	The theoretical concept	Social and economic transformation of society	Causing a variety of harm due to incorrectly set ethical standards

In the practice of AI, there are two classical theories: "Markowitz portfolio theory" and "W. Sharpe index model". In his theory, Markowitz (1952) provided a model providing a form of compromise between risk and return. The assets used for the study included a 30-share package of Dow Jones and another 30 shares from Hang Seng. The shares of both stocks significantly exceeded the profitability. This example matters because it shows how Markowitz works in any period and time. Unlike Markowitz's theory, William Sharpe's index model (1960) has the goal of in-depth asset analysis to ensure the optimal return. The

[1] *Artificial* intelligence in Central Asian financial markets 2025 / Public. — URL: https://www.publicnow.com/view/AEBAD113A933BB92D0D9B7F65F4A126C61E1CD12 (дата обращения: 23.04.2026).

primary goal of the model was the need to simplify existing methods of building investment portfolios and reduce the amount of labor invested in the process itself. According to the study (April 2018 — March 2023), it is known that the application of the Sharpe index model to create an optimal portfolio included assets with a package of 16 stocks and 8 sectors of the Indian economy. So, why do we bring Markowitz and Sharpe's theories up? Key reason — because they form a mathematical fundamental system for new and today's use of robo-advisors and portfolio optimizers.

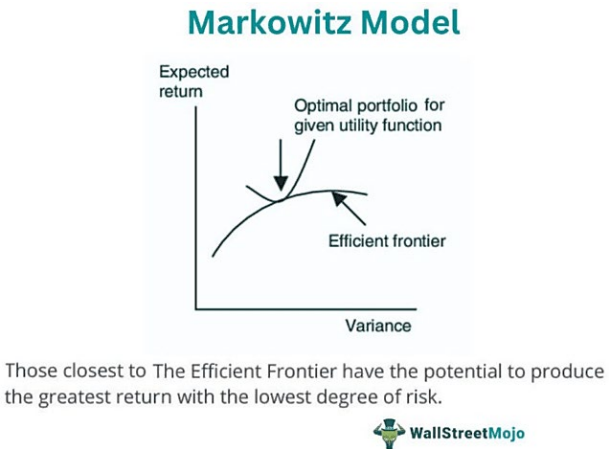


Fig. 1. Markowitz model[1]

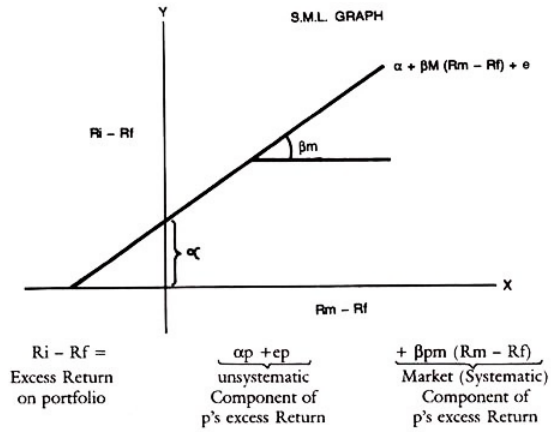


Fig. 2. Sharpe index model[2]

[1] *Sharpe W. F.* A simplified model for portfolio analysis // Management science. — 1963. — Vol. 9, no. 2. — P. 277–293.

[2] *Ibid*.

Table 2

Comparison of Markowitz and Sharpe models[1]

Property	Markowitz model	Sharpe model
What do we have?	The variety of possible portfolios	Separate assessment of each asset
Risk measure	Standard deviation (σ)	Beta (β)
Representation	A parabola (curved line)	A straight line
Does the model take into account the unique risk?	Yes	No
Optimal portfolio structure	Tangent portfolio with a risk-free rate	If an asset is above the line, it means it is cheap and worth buying, similarly if it is below the line. This means that the asset is expensive and most suitable for sale.

So how do both mechanisms differ in practice? Markowitz looks at total risk — his curved graph essentially screams: diversify. Sharpe, in contrast, focuses only on market-driven risk, putting every asset on a single straight line. The point on the border indicates the maximum return on a unit of total risk. The graph of the Garp model characterizes systematic risk, where all assets lie on the same line, being in equilibrium. In the Markowitz model, risk is measured in terms of variance (σ_2), and in the Sharpe model, in terms of the beta coefficient (β). Therefore, the effective Markowitz boundary is concave, and the Sharp's SML line is straight. This reflects the fact that in a competitive market, investors are compensated only for systematic risk (β), and not for full risk (σ).

Table 3

Initial data of shares of Mbank and airports of the Kyrgyz Republic[2]

Indicator	Stock 1: Mbank (KAKB)	Stock 2. Airports of the Kyrgyz Republic (MAIR)
Profitability	(15 − 10 + 1) / 10 = 60 %	(520 − 424 + 15) / 424 = 26 %
Risk (σ)	25 %	15 %
Correlation between stocks	0,3	0,3
Correlation with the market	0,8	0,9
Market profitability	53 %	53 %
RF (risk-free rate)	10,5 %	10,5 %

To calculate the beta of each stock, it is necessary to multiply the correlation coefficient by the quotient between the risk of the stock and the risk of the market.

As a result of the calculation of the Mbank stock, beta comes out at 1.0 $\left(\text{calculation: } 0,8 \times \frac{25\,\%}{20\,\%} = 0,8 \times 1,25 = 0,1\right)$. As a result of calculating the beta of airport stocks, the beta comes out at 0,68 $\left(\text{Calculation: } 0,9 \times \frac{15\,\%}{20\,\%} = 0,75\right)$. The profitability of the portfolio is calculated using the formula: $E(R_p) = w_1 \times R_1 + w_2 \times R_2 =$

[1] Table compiled based on the data: *Sharpe W. F.* A simplified model for portfolio analysis // Management science. — 1963. — Vol. 9, no. 2. — P. 277−293.

[2] Table compiled based on the data: *Аналитика* фондового рынка Кыргызстана / Mbank. — URL: https://invest.kg/reports/mbank2q25/ (дата обращения: 23.04.2026); *ОАО Аэропорты* Кыргызстана / Кыргызская фондовая биржа. — URL: https://www.kse.kg/ru/ListingDetails/MAIR4 (дата обращения: 23.04.2026).

$= 0,5 \times 60\,\% + 0,5 \times 26\,\% = 30\,\% + 13\,\% = 43\,\%$ per annum. This result reflects the weighted average expected return of the two stocks combined, which is acceptable for developing countries and initial public offerings periods. While portfolio risk is calculated using a more complex but also effective formula: $\sigma_p^2 = w_1^2 \times \sigma_1^2 + w_2^2 \times \sigma_2^2 + 2 \times w_1 \times w_2 \times \sigma_1 \times$ $\times \sigma_2 \times \rho_{12} = (0,25 \times 0,0625) + (0,25 \times 0,0225) + 2 \times 0,2 \times 0,2 \times 0,25 \times 0,15 \times 0,3 = \sqrt{0,026875} =$ $= 16,4\,\%$. The Sharpe coefficient calculation is $S_p = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p} = \frac{43\,\% - 10,5\,\%}{16,4\,\%} =$ $= \frac{32,5\,\%}{16,4\,\%} = 1,98.$

The coefficient, as well as the previous indicators, is calculated for 50 % of Mbank shares and 50 % of Airports of the Kyrgyz Republic, the result of 1,98 % shows that for each percentage of risk (16,4 %), the portfolio provides 1,98 % excess yield, which is considered a positive indicator. However, the manual application of these models is limited by an insufficient number of assets and data, so the integration of AI mechanisms will open up opportunities to automate real-time portfolio calculations and increase the volume of analysis for all liquid stocks. In self-calculation of blocks of shares or investment portfolios, there is a limit on the number of share calculations at a time, it is difficult for a person to notice hidden connections, the market often experiences changes in prices or calculation methods, and also has complex nonlinear dynamics.

Table 3

Comparative table between human self-calculation and AI-assisted calculation automation[1]

Comparison criteria	manual calculation	AI system	Improvements
Stock volume in the analysis	2 (Mbank, Airports of the KR)	More than 50 stoks	100 %
Invested time for calculation	1 or 2 hours at least (data collection, formula calculation, recheck)	2 min as well (automatically)	100 %
Rechek	Once a month	Daily if desired	30 times more often
Volatility forecast	Historical σ (25 %,15 %-statistics)	GARCH/LSTM-forecast/dynamics	Adaptation
Alternative data	less access and slower exploration	Instant search and adaptation to all sources and data	New quality

Where do we stand today? Still at the very beginning, but heavy position and strong ambitions. The association of AI developers offers courses on AI, as well as related education, research, and policy. In addition to this information, on January 22, 2025, the Government of the Kyrgyz Republic established the National Council on AI, and also began developing a digital code with regulations on AI regulation. The National Council is aimed at providing a legal framework for the introduction of artificial intelligence, as well as maintaining a balance between industries and controls. However, the ethnic code developed by the association has not yet been approved by the Government, which is why the situation remains unclear. A key factor in the development of AI is backed up by reliable data and sources, in this case, the Kyrgyz Republic is faced with poor data quality and limited access

[1] Table compiled based on the results of a calculated analysis of the shares of Mbank and airports of the Kyrgyz Republic, as well as independent conclusions.

to full–fledged databases. This factor is critical due to the creation of major obstacles to the creation of new mechanisms for the introduction of artificial intelligence and the improvement of existing ones that are just beginning their development path. The creation of language models can serve as an anchor and a powerful core for investment sector, healthcare, fraud detection, and national security. We are not saying that AI will solve all problems overnight. But we are sure that it is no longer possible to ignore AI in the Kyrgyz Republic. When making investment decisions, AI offers us speed, transparency, and calculations that we can trust. This is a necessity and the right decision. After full integration of AI's machine learning capabilities, the Kyrgyz Stock Exchange can finally become a place for long-term capital raising, not just speculation. Decisions will be fast, backed by sound data, and the investment market will grow through automation.

Scientific advisers: **S. Dzh. Cholbaeva, I. K. Japarova**

A. Nazirbekova
Kyrgyz Economic University named after Musa Ryskulbekov, Bishkek, Kyrgyzstan

Digitalization of banking services to ensure the financial security of clients: the case of CJSC Kompanion

Abstract. The article examines the impact of the digitalization of banking services on ensuring clients' financial security using CJSC Kompanion Bank as a case study. The study reveals the economic substance of digital transformation in the banking sector, its institutional prerequisites, and the key risks arising from the rapid expansion of remote service channels. Particular attention is paid to user identification and authentication procedures, personal data protection, prevention of fraudulent transactions, improvement of anti-fraud mechanisms, and the role of financial literacy in strengthening customer security. It is argued that the introduction of digital technologies increases the accessibility, efficiency, and convenience of banking services, while simultaneously raising the requirements for the reliability of technological infrastructure, the quality of internal control, and risk management systems. As a result, the paper formulates practical recommendations aimed at strengthening clients' financial security, increasing trust in digital banking services, and improving the mechanisms for protecting consumer interests in the context of the digital transformation of banking activity.

Keywords: digitalization; banking services; financial security; customer protection; remote banking; cybersecurity; anti-fraud systems.

The relevance of the topic is determined not by digitalization in general, but by the real changes taking place in the banking environment of the Kyrgyz Republic. The growth of Internet penetration, the development of digital infrastructure, and the simultaneous preservation of traditional banking channels form a hybrid service model in which the expansion of digital access is accompanied by increasing risks to transactions, personal data, and customer identity. The practice of CJSC Kompanion Bank confirms this trend: the bank's remote services provide 24/7 account management, transfers, payments, and QR operations, yet at the same time require multi-stage authentication and remote customer identification. Additional significance is given to the topic by the regulatory policy of the National Bank of the Kyrgyz Republic, which requires banks to implement anti-fraud systems, transaction risk assessment, and protective measures in remote servicing and QR payments. Consequently, the digitalization of banking services today acts not only as

a factor of convenience, but also as a sphere in which the level of customer protection becomes a key condition for the effectiveness of banking services.

The aim of the study is to identify the impact of the digitalization of banking services of CJSC Kompanion Bank on customer protection and to determine directions for improving the organizational, technological, and legal mechanisms for such protection in the context of remote banking services.

Research objectives:

1) to characterize the current state of the digitalization of banking services in the Kyrgyz Republic;

2) to analyze the digital services of CJSC Kompanion Bank and their significance in the customer service system;

3) to examine the mechanisms of remote identification, authentication, and transaction confirmation as elements of the customer's financial security;

4) to identify the main risks of digital banking services, including fraud, phishing, social engineering, leakage of personal data, and unauthorized access;

5) to consider the requirements of the National Bank of the Kyrgyz Republic for anti-fraud systems, operational risk management, and QR payment security;

6) to determine the relationship between the expansion of digital service channels and the strengthening of requirements for internal control, transaction monitoring, and customer cyber hygiene;

7) to develop recommendations for improving the level of financial security of customers of CJSC Kompanion Bank.

The methodological basis of the study consists of institutional and systemic approaches, which make it possible to consider the digitalization of banking services both as the result of interaction among the bank, the customer, and the regulator, and as a set of interrelated elements: access channels, identification procedures, authentication tools, and anti-fraud mechanisms. The study employs the methods of analysis and synthesis, the comparative method, content analysis of regulatory acts and official materials, as well as risk-oriented and legal analysis. In addition, elements of statistical and contextual analysis are used to interpret indicators of the digital infrastructure and financial environment of the Kyrgyz Republic. Such a combination of methods makes it possible to examine the problem at the level of the country's digital environment, banking regulation, and specific customer operations.

The research materials were primarily regulatory legal acts and official sources governing the digitalization of banking services and customer protection in the Kyrgyz Republic. These included documents of the National Bank of the Kyrgyz Republic defining the main directions of the digital transformation of banking services, requirements for operational risk management and anti-fraud systems in remote servicing, as well as the rules for payments and transfers using QR codes. In addition, acts establishing the nationwide framework for digital development, including conceptual documents on the digital transformation of the Kyrgyz Republic, were used. The official empirical base included materials of the National Bank of the Kyrgyz Republic, the Central Data Bank of Legal Information of the Ministry of Justice of the Kyrgyz Republic, the official website of CJSC Kompanion Bank, as well as statistical and analytical data of the World Bank.

The results of the study showed that the digitalization of banking services in the Kyrgyz Republic no longer relies on isolated services, but on an already established digital and payment environment. According to the World Bank, the share of Internet users in the

country reached 88 % of the population in 2023, the number of secure Internet servers amounted to 1 302 per 1 million people in 2024, and fixed broadband subscriptions stood at 6,45 per 100 people in 2023. At the payment-system level, the National Bank of the Kyrgyz Republic recorded 10.8 million interbank payments totaling 14,0 trillion soms in 2023, 6,9 million issued bank cards, and 204,2 million transactions with bank cards totaling 826,2 billion soms. At the same time, the availability ratio of systemically important payment systems amounted to 99,9 %, while that of the national card system Elkart amounted to 99,7 %[1].

Table 1

Key indicators of the digital and payment environment of the Kyrgyz Republic[2]

Indicator	Period	Value
Internet users, % of population	2023	88
Secure Internet servers, per 1 million people	2024	1302
Fixed broadband subscriptions, per 100 people	2023	6,45
Interbank payments through RTGS and BCS	2023	10,8 million payments
Volume of interbank payments through RTGS and BCS	2023	14,0 trillion soms
Issued bank cards	End of 2023	6,9 million units
Bank card transactions	2023	204,2 million transactions
Volume of bank card transactions	2023	826,2 billion soms
Unified QR codes used by merchants	2023	more than 38,9 thousand
Availability of systemically important payment systems	2023	99,9%
Availability of the Elkart system	2023	99,7%

Comparison of these data makes it possible to draw the factual conclusion that the intensity of digital circulation is high. In 2023, the number of interbank payments increased by 23,1 % compared with 2022, while their volume rose by 32,3 %; the issuance of bank cards increased by 32,7 %, and the number of card transactions grew by 59,2 %, with their volume rising by 57,5 %. At the same time, the number of merchant transactions using bank cards increased by 92,0 %, while their volume increased 2,1 times. Consequently, the empirical picture demonstrates not merely the existence of digital channels, but an accelerated redistribution of payment activity toward cashless and remote forms of settlement[3].

At the level of the bank under study, it was established that digitalization in CJSC Kompanion Bank has a distinctly applied character. The official Internet banking user manual records the possibility of managing bank accounts via the Internet in real time, 24/7, from anywhere in the world; the list of functions includes viewing accounts, intrabank transfers, transfers through clearing, gross, and SWIFT, loan repayment, and obtaining information on loans, deposits, card accounts, and exchange rates. Separately, the bank indicates that the mobile application allows users to transfer money quickly and securely, pay for services, perform QR payments, manage accounts and cards, and control personal finances[4].

---

[1] *Годовой* отчет 2023 / Национальный банк Кыргызской Республики. — URL: https://www.nbkr.kg/DOC/14102024/000000000063156.pdf (дата обращения: 05.04.2026).

[2] Compiled based on: *Rules* for making payments and transfers using two-dimensional barcode symbols (QR code) / National Bank of the Kyrgyz Republic. — URL: https://www.nbkr.kg/printver.jsp?item=3850&lang=ENG&material=126094 (дата обращения: 05.04.2026).

[3] *Отчет* о состоянии платежной системы Кыргызской Республики за I квартал 2025 г. — URL: https://www.nbkr.kg/DOC/30052025/000000000064637.pdf (дата обращения: 05.04.2026).

[4] *Отчет* о состоянии платежной системы Кыргызской Республики за IV квартал 2024 г. — URL: https://nbkr.kg/DOC/19022025/000000000063831.pdf (дата обращения: 05.04.2026).

The bank's public offer states that the password for the mobile application must contain at least 8 characters, including letters, special symbols, and numbers; an OTP code is then used, followed by a 4-digit PIN code, and, where supported by the device, biometric authentication. For remote identification, the customer must not only enter passport data, but also upload images of both sides of the document and a personal photograph with the passport. An additional layer of protection is formed through the bank's public recommendations: to use antivirus software, limit the amount of personal data published, avoid storing passwords in the browser, and not transmit documents via messengers. Thus, the results of the study record the presence within the bank's digital contour of technological, procedural, and behavioral security mechanisms at the same time[1].

The fastest-growing segment of digitalization in the payment system of the Kyrgyz Republic is QR payments. According to the official quarterly reporting of the NBKR, the number of QR codes in trade and service enterprises grew from 48,5 thousand at the end of the first quarter of 2024 to 67,6 thousand at the end of the first quarter of 2025. Over the same period, the number of payments and transfers through the operator interaction system increased from 3,9 million to 53,7 million, while the volume rose from 3.9 billion to 94,0 billion soms. In the fourth quarter of 2024 alone, 33.9 million QR payments totaling 51,5 billion soms had already been conducted, whereas in the third quarter of 2024 there were 17,304 million payments totaling 19.9 billion soms. Particularly indicative is the segment of government payments: in the first quarter of 2025, their number reached 5,8 million and their volume amounted to 2,6 billion soms, while in the first quarter of 2024 the NBKR reported only 20,5 thousand transactions totaling 57,4 million soms[2].

Table 2

Dynamics of intersystem QR payments in the Kyrgyz Republic[3]

Period	Banks connected to intersystem integration	Payment organizations / operators	QR codes at trade and service enterprises	Number of payments	Volume of payments
Q_1 2024	20	5	48,5 thousand	3,9 million	3,9 billion soms
Q_2 2024	20	7	59,3 thousand	9 659 573	9,9 billion soms
Q_3 2024	20	7	51,0 thousand	17 304 026	19,9 billion soms
Q_4 2024	20	12	62,8 thousand	33,9 million	51,5 billion soms
Q_1 2025	20	12	67,6 thousand	53,7 million	94,0 billion soms

A separate result of the study is related to the territorial distribution of payment infrastructure. As of December 31, 2024, the NBKR recorded 2,529 ATMs, 33,691 POS terminals in trade and service enterprises, 2,639 POS terminals in banks, and 3,192 payment terminals. The highest concentration of devices was observed in the city of Bishkek: 853 ATMs, 20,294 POS terminals in trade and service enterprises, 827 POS terminals in banks, and 859 payment terminals. For comparison, Osh Region had 435 ATMs, 3,199 POS terminals in trade and service enterprises, and 616 payment terminals, while Jalal-Abad Region had 373 ATMs, 1,705 POS terminals in trade and service enterprises, and 453 payment terminals. The least saturated in terms of ATM infrastructure remained Naryn and Talas

[1] *Fixed* broadband subscriptions (per 100 people) — Kyrgyz Republic / World Bank Group. — URL: https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.BBND.P2?locations=KG (дата обращения: 05.04.2026).

[2] *Secure* Internet servers (per 1 million people) / World Bank Group. — URL: https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.SECR.P6 (дата обращения: 05.04.2026).

[3] Составлено по: *Отчет* о состоянии платежной системы Кыргызской Республики за IV квартал 2024 г. — URL: https://nbkr.kg/DOC/19022025/ 000000000063831.pdf (дата обращения: 05.04.2026).

regions, with 99 and 95 ATMs respectively. These data show that digitalization is advancing throughout the country, but still retains noticeable spatial asymmetry[1].

Table 3

Regional structure of peripheral payment devices as of 31.12.2024[2]

Region	ATMs	POS terminals in trade and service enterprises	POS terminals in banks	Payment terminals
Bishkek	853	20 294	827	859
Chui Region	285	3 464	269	299
Issyk-Kul Region	249	2 746	242	416
Naryn Region	99	627	161	177
Talas Region	95	990	112	167
Jalal-Abad Region	373	1 705	383	453
Osh Region	435	3 199	477	616
Batken Region	140	666	168	205
Total	2 529	33 691	2 639	3 192

The final block of results showed that the growth of digital circulation in the banking sector of Kyrgyzstan is already accompanied by a strict strengthening of customer protection on the regulatory side. The National Bank of the Kyrgyz Republic has obliged banks to ensure the presence and effective functioning of an anti-fraud system in remote/distance servicing, to introduce an anti-fraud policy, to conduct a risk assessment of each outgoing transaction and assign it a risk level–low, medium, or high–and also to maintain a register of prohibited identifiers and attributes associated with fraudulent transactions. For QR payments, the regulator has additionally established minimum security measures: mandatory verification of the amount and the recipient before confirming payment, the use of PIN codes and limits, rejection of random QR codes, and the obligation of market participants to conduct, at least once a year, activities aimed at raising citizens' awareness of social engineering and phishing.

Discussion. The results obtained show that the digitalization of banking services in the Kyrgyz Republic has gone beyond individual technological solutions and has acquired a systemic character. The expansion of digital services, remote servicing, and cashless forms of settlement indicates the formation of a stable model of digital banking interaction. At the same time, the growth of digital operations is accompanied by strengthened requirements for customer protection, which is expressed in the development of anti-fraud systems, the assessment of transaction risks, and the introduction of special response procedures in remote channels. This confirms that the effectiveness of digitalization is determined not only by the scale of technology implementation, but also by the maturity of mechanisms of control, monitoring, and fraud prevention.

The study also revealed that digital transformation is developing under conditions of uneven distribution of payment infrastructure across regions. In this regard, solutions that reduce the customer's dependence on physical presence in a bank branch acquire particular significance, above all remote identification, mobile banking, round-the-clock access to services, and the integration of digital payment instruments. As a result, the digitaliza-

[1] *Secure* Internet servers (per 1 million people) / World Bank Group. — URL: https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.SECR.P6 (дата обращения: 05.04.2026).

[2] *Система* дистанционного банковского обслуживания (интернет-банкинг / мобильный банкинг): инструкция для пользователя / Банк Компаньон. — URL: https://www.kompanion.kg/image/71d64a52-ef84-4f49-86bd-7ea996f04154_ИНСТРУКЦИЯ%20ДЛЯ%20ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ%20СИСТЕМЫ%20ИБ.pdf (дата обращения: 05.04.2026).

tion of banking services should be considered not merely as the upgrading of services, but as a change in the entire model of interaction between the bank and the customer, in which convenience, accessibility, and security act as interrelated characteristics of the quality of banking services.

Conclusion. In conclusion, it should be noted that the digitalization of banking services in CJSC Kompanion Bank is developing in line with the general transformations of the financial sector of the Kyrgyz Republic and acts as an important factor in increasing the accessibility, efficiency, and convenience of banking services. The study showed that the development of remote channels, mobile services, QR payments, and remote identification is accompanied not only by technological modernization, but also by strengthened requirements for customer protection. Under these conditions, multifactor authentication, anti-fraud procedures, transaction monitoring, and regulatory supervision aimed at reducing fraud risks and strengthening trust in digital financial instruments acquire key significance. Thus, the effectiveness of digitalization is determined by the coordinated development of service infrastructure, financial security mechanisms, and a sustainable digital model of interaction between the bank and the customer.

Scientific advisor: **I. K. Japarova**

А. Ю. Попов
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Особенности учета операций с цифровым рублем

Аннотация. Статья раскрывает актуальные вопросы, связанные с обязанностью субъектов бизнеса обеспечить возможность осуществления расчетов с помощью цифрового рубля и отражения в учете указанных операций. Раскрыта правовая основа цифрового рубля, приведена методика учета с применением дополнительно вводимого в План счетов бухгалтерского счета (субсчета). Обозначены направления совершенствования учета и обеспечения операций с цифровым рублем.

Ключевые слова: цифровой рубль; цифровая платформа; цифровой кошелек; расчеты; План счетов; финансовая отчетность; отчет о движении денежных средств.

Развитие цифровой экономики ставит новые задачи перед финансовой системой в части обращения цифровой валюты и использования ее в качестве средства платежа. Как отмечает Т. В. Дерюгина, «понимание цифровой валюты как средства платежа, делает важным разрешение вопроса о ее правовой природе, определении места в системе объектов права» [2, с. 275]. В Российской Федерации распространение получает цифровой рубль, являющийся отечественной цифровой валютой. По мнению Е. Якушевой «Цифровой рубль, эмитируемый и контролируемый Центральным банком России, позволит облегчить доступ населения и бизнеса к цифровым инструментам, повысить привлекательность трансграничных платежей» [6, с. 254]. Перед отечественным бизнесом в настоящее время остро встает вопрос обеспечения возможности приема платежей в цифровых рублях, поскольку с 1 сентября 2026 г. обязанность приема цифровых рублей установлена для ряда организаций и индивидуальных предпринимателей. Соответственно, приобретает принципиальное значение и вопросы учета данных операций, поскольку действующее законодательство имеет ряд пробелов в указанной области, а новые требования порождают необходимость опера-

тивной адаптации к условиям новой цифровой реальности. Вопросы учета операций с цифровым рублем поднимались в трудах ряда отечественных исследователей, в частности Л. С. Боташевой [1], Л. М. Дорофеева [4], Э. А. Джойса [3] и др. При этом с учетом нововведений законодательства указанные вопросы требуют своевременной актуализации, соответственно, целью настоящей работы является раскрытие вопросов отражения в учете и отчетности операций с цифровым рублем, обозначение направлений совершенствования в указанной области.

В первую очередь необходимо рассмотреть основные понятия и нормативную базу цифрового рубля. Указанное понятие было введено Федеральным законом от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе», в который вносились изменения Федеральным законом от 24 июля 2023 г. 340-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Согласно данным нормативным актам цифровой рубль представляет собой новую форму российской национальной валюты, выпущенную Банком России в цифровом виде. Цифровой рубль является официальным средством платежа наряду с наличными и безналичными деньгами и обеспечивается государством.

Для осуществления операций с цифровым рублем хозяйствующие субъекты должны открыть специальный цифровой кошелек на платформе Центрального банка Российской Федерации. Посредниками для открытия цифрового кошелька являются системно значимые банки. Реестр кредитных организаций, признанных Центральный банком Российской Федерации значимыми на рынке платежных услуг опубликован на сайте Центрального банка Российской Федерации и включает в себя 22 банка, включая ПАО «Сбербанк», ПАО «Банк ВТБ», АО «Альфа-банк» и др. Указанный цифровой кошелек не является классическим расчетным счетом, применяемым для осуществления безналичных расчетов, однако он имеет ряд сходств. В силу сложившейся практики указанный цифровой кошелек стал именоваться счетом цифрового рубля.

В приведенном выше определении однозначен вывод об отнесении цифрового рубля к денежным средствам, которые, согласно Федеральному закону от 6 декабря 2011 г. № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» являются одним из основных объектов бухгалтерского учета — наиболее ликвидными активами. При этом закон «О бухгалтерском учете» приводит лишь укрупненный перечень объектов бухгалтерского учета, детализация которых приводится в федеральных и отраслевых стандартах бухгалтерского учета. Однако на сегодняшний момент в отечественном законодательстве имеет место лишь один стандарт, посвященный денежным средствам — ПБУ 23/2011 «Отчет о движении денежных средств», который ни в каком виде не содержит упоминания о цифровом рубле. План счетов бухгалтерского учета, утвержденный приказом Министерства финансов Российской Федерации от 31 октября 2000 г. № 94н, также не содержит в разделе V «Денежные средства» упоминания о цифровых рублях, что не является удивительным в силу принятия Плана счетов во времена, когда о цифровой валюте современные экономисты даже не задумывались. При этом сам План счетов предусматривает возможность вводить в рабочий План счетов дополнительные счета, используя свободные номера счетов для учета специфических операций по согласованию с Министерством финансов Российской Федерации (Минфин РФ). При этом практика введения дополнительных счетов является относительно сложившейся, поскольку в последние годы возникают новые объекты учета, для которых отсутствуют синтетические счета, например Права пользования активами согласно ФСБУ 25/2018, долгосрочные активы к продаже согласно ПБУ 16/2002 и т. д. При

этом порядок согласования с Минфином дополнительно вводимых счетов вызывает ряд вопросов, поскольку действующим законодательством не установлен. В отечественной практике ввод дополнительных счетов в рабочий план счетов, как правило, осуществляется на уровне учетной политики, относящейся к четвертому уровню нормативно-правового регулирования бухгалтерского учета.

Относительно учета операций с цифровым рублем особое внимание должно быть уделено Информационному сообщению Минфина России от 18 сентября 2023 г. № ИС-учет-47 «Новое в бухгалтерском законодательстве: факты и комментарии». Как отмечено Т. Л. Крутяковой, «Минфином предложена методика учета операций с цифровым рублем с использованием дополнительно вводимого в План счетов счета 53 «Счет цифрового рубля» либо, в случае несущественности операций с цифровым рублем — отдельных субсчетов к счету 55 «Специальные счета в банках» либо к счету 51 «Расчетный счет» (для малых предприятий, имеющих право применения упрощенных способов ведения учета)» [5]. Соответственно, как присуще активным счетам, поступление цифровых рублей на соответствующий счет будет отражаться по дебету в зависимости от источника поступлений: с кредита других денежных счетов — при конвертации денежных средств в цифровую форму; с кредита счетов учета расчетов — при поступлении цифровых рублей от контрагентов. Списание цифровых рублей рекомендуется отражать по кредиту соответствующего счета в дебет счетов учета других денежных средств при переводе цифровых рублей в иную форму, в дебет счетов учета расчетов — при перечислении цифровых рублей поставщикам, контрагентам, в бюджет, внебюджетные фонды и т. д., в дебет счета 91-2 — при списании комиссии цифровой платформы. Соответственно, сальдо счета цифрового рубля должно соответствовать сальдо выписки, формируемой с помощью цифровой платформы Центрального банка Российской Федерации. В отчете о движении денежных средств операции с цифровым рублем, как следует из логики учета денежных средств, следует отражать по соответствующим направлениям текущей, инвестиционной и финансовой деятельности с исключением операций по переводу денег в цифровую форму и обратно из оборотов по счетам. Сальдо по счету учета цифровых рублей должно быть отражено по соответствующей статье бухгалтерского баланса в составе оборотных активов с обеспечением взаимоувязки с отчетом о движении денежных средств.

Таким образом, рассмотренные особенности учета операций с цифровым рублем относительно легко могут быть адаптированы под учетную политику современных хозяйствующих субъектов, при этом к направлениям совершенствования следует отнести закрепление конкретного бухгалтерского счета для учета цифрового рубля в Плане счетов бухгалтерского учета и внесение изменений в ПБУ 23/2011 «Отчет о движении денежных средств». Также к направлениям дальнейшего развития учета операций с цифровым рублем следует отнести внесение изменений в Положение о порядке осуществления перевода денежных средств с адаптацией под специфику цифровых рублей, имеющих отличия от классических безналичных расчетов.

Библиографический список

1. *Боташева Л. С.* Бухгалтерский учет операций с цифровым рублем // Вестник института дружбы народов Кавказа. — 2024 — №. 4 (68) — С. 77–82.

2. *Дерюгина Т. В.* Проблемы определения правовой природы цифровой валюты // Вестник Пермского университета. Юридические науки. — 2024. — №. 2 (64). — С. 274–288.

3. *Джойс Э. А., Симаков А. А.* Влияние внедрения цифрового рубля на бухгалтерский учет // Аудиторские ведомости. — 2024. — №. 4. — С. 27−32.
4. *Дорофеев М. Л., Соболева Е. Д.* Влияние цифровых валют на систему бухгалтерского учета и аудита // Сибирская финансовая школа. — 2024. — №. 4. — С. 95−102.
5. *Крутякова Т. Л.* Годовой отчет 2024: бухгалтерский и налоговый учет. — М.: АйСи, 2024. — 528 с.
6. *Якушева Е.* Цифровой рубль как национальная цифровая валюта: проблемы и перспективы развития в контексте мирового опыта // Право. Журнал Высшей школы экономики. — 2024. — №. 4. — С. 254−277.

А. А. Пуртова
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Формирование и анализ показателей финансовой устойчивости в цифровой экономике: образовательные вызовы и перспективы развития бухгалтерского учета

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы формирования показателей финансовой устойчивости предприятий и трансформации методов анализа в условиях цифровой экономики. Особое внимание уделяется выявлению образовательных проблем, связанных с необходимостью адаптации профессиональной подготовки к использованию цифровых платформ, больших данных и алгоритмов прогнозирования. Основанный на системном подходе, он подтверждает перспективность развития бухгалтерского учета, направленного на объединение инструментов автоматического мониторинга и анализа рисков. Полученные рекомендации могут быть использованы для модернизации программ обучения и совершенствования системы управления финансами компании.

Ключевые слова: финансовая устойчивость; цифровая экономика; бухгалтерский учет; анализ рисков; модернизация программ.

Финансовая устойчивость традиционно интерпретируется как способность компании поддерживать баланс финансовой деятельности в изменяющихся условиях. В условиях цифровой экономики этот показатель становится динамичным: «необходимо постоянно отслеживать скорость бизнес-процессов, колебания рынка и киберриски» [6].

Применительно к экономической системе принято говорить о способности хозяйствующих субъектов поддерживать исходное состояние при внешних и внутренних изменениях, что обеспечивает соблюдение планов развития. Благодаря повсеместному распространению цифровых технологий, в научной литературе появилось множество трактовок понятия цифровая трансформация [2]. «Цифровая трансформация экономики коренным образом меняет способы управления финансовыми ресурсами компаниями» [8]. Традиционные методы оценки финансовой стабильности, основанные на ретроспективных отчетах, уступают место прогностическим моделям, использующим большие данные, машинное обучение и облачные платформы. В этом случае, учитывая специфические условия цифровой среды, становится актуальным вопрос формирования и анализа показателей финансовой стабильности [4].

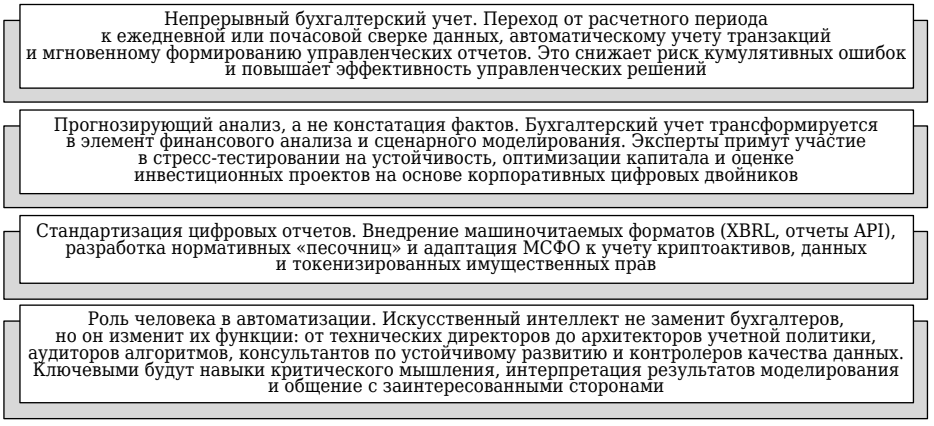
Цифровая платформа позволяет осуществить переход от дискретной оценки к анализу в режиме реального времени. Для этого необходимо пересмотреть классические коэффициенты, такие как: автономность, мобильность, наличие собственных оборотных средств и также потребуется их добавление к показателям цифровой зрелости, стоимости информационных активов и уровня технической безопасности [1].

Рассмотрим подробнее инструменты цифрового анализа и трансформацию бухгалтерского учета. Внедрение ERP-системы, распределенной регистрационной формы и алгоритма прогнозного анализа значительно повысило точность показателей финансовой стабильности. Автоматический сбор данных устраняет человеческий фактор, снижает риск искажения и позволяет моделировать сценарии финансовых потоков [5]. Анализ рисков особенно важен: цифровые инструменты выявляют скрытые зависимости, прогнозируют кассовые разрывы и оценивают устойчивость бизнеса к технологическим потрясениям. Бухгалтерский учет превращается из фиксированной системы отслеживания в активный инструмент управления [9]. Интеграция API с банками, налоговыми органами и контрагентами обеспечивает сквозную проверку данных, что повышает доверие к отчетности и снижает капитальные затраты. Однако переход к цифровой модели требует не только инвестиций в технологии, но и квалифицированных кадров.

Ключевым препятствием на пути цифровизации бухгалтерского учета остается нехватка экспертов, способных использовать гибридные аналитические системы. Традиционные образовательные программы сосредоточены на нормативно-правовой базе и ручных расчетах, в то время как рынок труда требует знаний в области науки о данных, управления алгоритмами, цифровой безопасности и визуализации данных [3].

Выпускники экономических факультетов обычно не обладают навыками создания аналитических панелей мониторинга, объяснения машинных прогнозов или аудита алгоритмов. Это создает разрыв между возможностями корпоративной платформы и реальными возможностями сотрудников. Кроме того, быстрое обновление программного обеспечения опережает цикл утверждения образовательных стандартов, что приводит к быстрому устареванию учебных материалов [7]. Решение проблемы лежит в области модульного обучения, проектной работы с реальными наборами данных и партнерских отношений университетов с IT-компаниями и профессиональными ассоциациями.

Цифровая экономика сформировала несколько устойчивых тенденций в развитии профессии бухгалтера (см. рисунок).



Основные тенденции в развитии профессии бухгалтера.

Если одновременно не будет обновлена нормативно-правовая база, развита надежная инфраструктура обработки данных и создан национальный центр компетенций в области цифрового учета, успешная реализация этих перспектив невозможна.

Цифровая экономика требует совершенно нового способа формирования и анализа показателей финансовой стабильности. Статические коэффициенты уступают место динамическим, прогностическим и интегрированным показателям, учитывающим цифровые активы и киберриски. Бухгалтерский учет развивается в направлении постоянного мониторинга, алгоритмической обработки и стратегического консалтинга. Ключевым сдерживающим фактором этой трансформации остается система образования, которой срочно необходимо адаптировать план к требованиям цифровой грамотности, междисциплинарного и непрерывного обучения. Будущее отрасли принадлежит профессионалам, которые могут сочетать знания стандартов бухгалтерского учета, навыки управления данными и понимание бизнес-моделей в эпоху цифровых технологий.

Библиографический список

1. *Абаева А., Мухаммедова Д., Аннаовезова Б., Джарчыева А.* Цифровая система: концепции, технологии и перспективы / // Парадигма. — 2025. — № 3-2. — С. 53−58.
2. *Грицова О. А., Шарапова Н. В.* К проблеме качества подготовки кадров в условиях цифровой трансформации российской системы высшего образования // Фундаментальные исследования. — 2025. — № 11. — С. 136−142.
3. *Заболоцкая В. В., Бабалыкова И. А., Заболоцкая В. В.* Цифровизация системы бухгалтерского учета в России на современном этапе // Экономика: теория и практика. — 2025. — № 4 (80). — С. 25−30.
4. *Ключников И. К., Молчанова О. А., Ключников О. И.* Облачные финансовые вычисления в контексте финансовой устойчивости // Проблемы современной экономики. — 2023. — № 1 (85). — С. 69−73.
5. *Макушина Е. В.* Особенности анализа финансовой отчетности в условиях цифровой трансформации экономики // Финансовые рынки и банки. — 2025. — № 9. — С. 443−447.
6. *Рыбинец А. Г.* Преимущества и недостатки цифровой экономики // Экономика и предпринимательство. — 2023. — № 4 (153). — С. 274−278.
7. *Соловьева С. Р., Макарова А. А., Жданова Т. А.* Технологии машинного обучения в формировании личности современной молодежи // Бюллетень социально-экономических и гуманитарных исследований. — 2025. — № 27 (29). — С. 9−16.
8. *Тихонова В. А., Шарапова В. М., Шарапов Ю. В.* Формирование отчета о финансовых результатах в условиях цифровой трансформации и интеграции факторов устойчивого развития // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. — 2025. — № 11. — С. 251−254.
9. *Шарапова В. М., Шарапов Ю. В., Горбунова О. С. и др.* Бухгалтерская (финансовая) отчетность экономического субъекта источник для анализа финансовых рисков // Образование и право. — 2023. — № 6. — С. 304−309.

Научный руководитель: **В. М. Шарапова**,
доктор экономических наук, профессор

А. Д. Рахманов, Н. В. Шарапова
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Проблемы внедрения машиночитаемых доверенностей в 2026 г.: форматы, сроки, ответственность

Аннотация. В статье рассмотрены актуальные проблемы машиночитаемых доверенностей, связанные с их использованием в 2026 г., — после завершения переходного периода и введения обязательного использования с 2024 г. Анализируются имеющиеся документы, изменения нормативно-правовой базы и возникающие вследствие этого коллизии в процессе документации. Предложены практические рекомендации по минимизации указанных в статье рисков и проблем.

Ключевые слова: машиночитаемая доверенность; электронный документооборот; квалифицированная электронная подпись; формы машиночитаемых доверенностей; правовые коллизии; унификация форматов; ответственность.

Цифровизация экономики и государственного управления является приоритетной задачей согласно Указу Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 г. и на перспективу до 2036 г.» (п. 1. подп. «ж») [2]. В рамках реализации этой национальной задачи были выдвинуты ряды изменений, в том числе внедрение и последующее использование машиночитаемых доверенностей (МЧД) в системе электронного документооборота. С 1 сентября 2024 г. МЧД стало обязательным для всех сотрудников и доверенных лиц компаний и индивидуальных предпринимателей (ИП) при подписании электронных документов от имени юридических лиц. К 2026 г. это стало обыкновенной практикой, так как переходный период был полностью завершен. Однако за прошедшее время были выявлены системные ошибки и проблемы, связанные с форматами МЧД, сроками полномочий и рисками ответственности из-за некорректного оформления.

Цель данной статьи — выявить и систематизировать эти проблемы, а также предложить способы по их минимизации для участников электронного документооборота.

Для начала надо разобраться, что же такое машиночитаемые доверенности. Машиночитаемые доверенности — это электронный документ в формате XML, который оформляется доверителем (ИП или организацией) на сотрудника, или другое физическое лицо, чье имя и реквизиты (ИНН, СНИЛС и т. д.) будет находится в системе электронного документооборота [1]. Это позволяет информационным системам в автоматическом порядке считывать и обрабатывать эти данные. Именно данная функция позволяет называть эти доверенности машинными.

Важно заметить, что МЧД не является электронной подписью, хотя имеет много общего. Она является лишь подтверждением наличия у конкретного физического лица полномочий и прав действовать от имени другой организации. Квалифицированная электронная подпись (КЭП) сотрудника нужна для подписания документов [3]. Еще особенностью МЧД является ее множественность. Сотрудник может иметь несколько МЧД от разных организаций, а КЭП — только от одной. В практике КЭП и МЧД используются в связке для подписания документов электронного вида [2].

Перейдем же к разбору проблемных сторон МЧД. Несмотря на то, что существуют утвержденные единые требования, различные структуры и информационные системы по-разному принимают и интерпретируют XML-файлы. К примеру, формат МЧД для ФНС может не быть принят Росреестром или банковской платформой. Кроме

этого, значительная часть МЧД описывается текстом, а не кодами, что фактически делает доверенность не машинной — она не может автоматически обработать документ, требуется взаимодействие с человеком. Это создает дополнительные риски, которые могут привести к отказу в приеме отчетности и заявлений структурами.

Далее следует еще одна проблемная сторона: это сроки полномочий и управляемость. Сотрудники не имеют возможности работать автономно, так как правила работы с МЧД требуют полной отмены доверенности и создания новой при любых изменениях. При увольнении сотрудников, наделенных правом подписывать документы, кадровой службе необходимо отозвать МЧД, иначе за такими сотрудниками сохранится право подписывать документы через КЭП. На сегодняшний день сохраняется проблема отсутствия единого реестра МЧД, в том числе для крупного и среднего бизнеса. Такие организации имеют сотни выданных доверенностей, а проверка их статуса требует большого количества ресурсов для их проверки в различных источниках.

Еще одна проблема несет за собой риски несвоевременной сдачи отчетности или налоговых деклараций [5]. В случае некорректного оформления доверенности государственные органы, осуществляя автоматическую проверку посредством средств автоматизации, могут возвратить их, что повлечет для организации штраф за несвоевременную сдачу отчетности и деклараций.

Для решения данных проблем необходим комплекс мероприятий, направленный на работу с МЧД. На законодательном уровне необходимо разработать и закрепить универсальную (унифицированную) форму и правила ее заполнения.

Для решения проблемы с форматами следует на законодательном уровне разработать и утвердить универсальную форму МЧД, которая бы унифицировала правила заполнения. Также необходимо создание единого централизованного реестра МЧД, который позволит государственными органам и контрагентам в реальном времени проверять доверенности без дополнительных затрат времени на направление межведомственных запросов.

Для более эффективной работы организаций с кадровыми процессами следует создать механизм автоматического отзыва МЧД при увольнении сотрудника. Это возможно сделать при помощи интеграции ЭДО с учетом кадров.

Для предотвращения рисков с ответственностью при оформлении МЧД необходимо внести несколько изменений в Кодексе Российской Федерации об административных правонарушениях и Гражданском кодексе Российской Федерации [4]: при наличии технически корректной, но формально неполной МЧД, риски неблагоприятных последствий должны равномерно распределяться между доверителем и оператором системы, а не только сотрудником (см. рисунок).



Основные недостатки МЧД и их решение

Машиночитаемая доверенность имеет потенциал в цифровизации и трансформации экономики России, так как она ускоряет документооборот и снижает издержки. К 2026 г. машинные доверенности стали неотъемлемой частью электронного документооборота в Российской Федерации, однако на практике они имеют определенные разрывы и проблемы между нормативной базой и технической составляющей. Основные проблемы: несогласованность форматов между ведомствами, отсутствие единого реестра, сложность управления сроками и высокие риски ответственности за ошибки в оформлении. Для того, чтобы решить их, следует принять предложенные меры, иначе МЧД будет иметь меньшую эффективность, чем она могла бы быть при отсутствии этих проблем. Дальнейшее развитие должно заключаться в полной автоматизации процессов документооборота и жизни цикла доверенности — от создания МЧД до его отзыва при увольнении сотрудника или устаревании. Ключевыми трендами в последующие года должны стать технологическое совершенствование и углубление законодательной базы. Человеческий фактор должен быть сведен к минимуму, доверенности должны быть полностью машинными. Только переход от машиночитаемости к машиноупровляемости сделает МЧД реально цифровым и эффективным инструментом, а не дополнительным источником рисков.

Библиографический список

1. *Арбузова С. А.* Машиночитаемые доверенности: какой навык освоить юристу сегодня, чтобы быть востребованным завтра // Сфера науки. — 2025. — № 7. — С. 46−51.
2. *Байнов К. В., Шарапов Ю. В., Шарапова Н. В.* Технология визуализации и мониторинга данных с помощью сервисов бизнес-аналитики // Мягкие измерения и вычисления. — 2025. — Т. 93, № 8. — С. 49−56.
3. *Горинова О. Э.* Машиночитаемая доверенность как элемент электронного документооборота // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). — 2024. — Т. 31, № 1. — С. 108−118.
4. *Колобанова О. М.* Машиночитаемые доверенности и их влияние на процесс заключения электронных договоров по итогам проведения закупочных процедур // Вестник Академии права и управления. — 2025. — № 2 (83). — С. 51−55.
5. *Шарапова В. М., Шарапов Ю. В., Горбунова О. С. и др.* Бухгалтерская (финансовая) отчетность экономического субъекта источник для анализа финансовых рисков // Образование и право. — 2023. — № 6. — С. 304−309.

Д. А. Сафаргалин
Нижнетагильский торгово-экономический колледж, г. Нижний Тагил

Влияние качества проектирования пользовательского опыта (UX) на конкурентоспособность цифровой платформы «Циан»

Аннотация. В статье исследуется влияние качества проектирования пользовательского опыта (UX) на конкурентоспособность отечественной цифровой платформы в сфере недвижимости «Циан». Рассматриваются ключевые UX-метрики, методы их оценки и практические подходы к улучшению интерфейса. Проводится анализ взаимосвязи между удобством использования платформы и показателями удержания пользователей, конверсии и коммерческой эффективности. Сформулированы рекомендации по совершенствованию UX-проектирования для повышения конкурентных позиций платформы на рынке цифровой недвижимости.

Ключевые слова: пользовательский опыт; UX-проектирование; цифровая платформа; конкурентоспособность; Циан, интерфейс; удобство использования; цифровая экономика.

Цифровизация экономики трансформирует конкурентную среду на всех рынках, включая рынок недвижимости. Сегодня успех онлайн-платформы определяется не только широтой базы данных или ценовой политикой, но и качеством взаимодействия пользователя с сервисом. Пользовательский опыт (user experience, UX) становится стратегическим активом, непосредственно влияющим на коммерческие результаты бизнеса. В этом контексте платформа «Циан» — один из ведущих агрегаторов объявлений о купле-продаже и аренде недвижимости в России — представляет собой показательный пример, на основе которого можно исследовать взаимосвязь между качеством UX-проектирования и конкурентоспособностью цифрового продукта.

Понятие пользовательского опыта охватывает совокупность ощущений, реакций и оценок, возникающих у человека в процессе взаимодействия с продуктом или системой [1]. В контексте цифровых платформ UX включает удобство навигации, скорость работы сервиса, читаемость контента, логичность структуры информации, а также эмоциональную составляющую — степень удовлетворенности пользователя после выполнения целевого действия. Исследования показывают, что 88 % пользователей не возвращаются на сайт после негативного опыта, а 79 % ищут альтернативный ресурс, если текущий не удовлетворяет их потребностям [2].

Оценка качества UX осуществляется через ряд ключевых метрик. Показатель отказов (bounce rate) отражает долю пользователей, покинувших сайт после просмотра единственной страницы, — высокое значение свидетельствует о несоответствии ожиданиям. Время на сайте и глубина просмотра характеризуют вовлеченность аудитории. Коэффициент конверсии (conversion rate) показывает, какая доля посетителей совершает целевое действие: звонок, заявку, регистрацию. Индекс потребительской лояльности (NPS) и оценка удовлетворенности (CSAT) измеряют субъективное восприятие платформы. Совокупность данных показателей формирует объективную картину качества пользовательского опыта [3].

Применительно к платформе «Циан» можно выделить несколько аспектов, определяющих качество UX. Первый — это поиск и фильтрация объявлений. «Циан» предоставляет развитую систему фильтров, позволяющую сегментировать предложения по типу жилья, площади, цене, этажу, году постройки и ряду других параметров. Интуитивно понятная система поиска сокращает когнитивную нагрузку пользователя и уменьшает время до нахождения релевантного предложения. Второй аспект

— качество карточки объявления. Информативная, структурированная карточка с качественными фотографиями, планировкой и описанием снижает потребность пользователя в дополнительном звонке агенту, повышает доверие к данным и ускоряет принятие решения [4].

В таблице приведены UX-факторы, влияющие на конкурентоспособность платформы «Циан».

Влияние UX-факторов на конкурентоспособность платформы «Циан»

UX-фактор	Влияние на платформу	Значимость для «Циан»
Скорость загрузки страниц	Снижение отказов, рост конверсии	Высокая
Удобство фильтрации объявлений	Ускорение поиска, удержание пользователя	Высокая
Качество карточки объявления	Доверие к данным, снижение звонков	Высокая
Мобильная адаптация интерфейса	Охват мобильной аудитории (60%+)	Средняя
Персонализированные рекомендации	Повторные визиты, лояльность	Средняя

Третий существенный аспект — мобильная адаптация. По данным аналитических служб, более 60 % поисковых запросов в сфере недвижимости в России генерируется с мобильных устройств. Платформа «Циан» располагает как адаптивной веб-версией, так и мобильным приложением, что позволяет охватить значительный сегмент аудитории. Качество мобильного UX напрямую коррелирует с удержанием пользователей, поскольку неудобный мобильный интерфейс провоцирует переход к конкурентам [2].

Взаимосвязь между UX и конкурентоспособностью проявляется через несколько механизмов. Во-первых, высококачественный UX повышает коэффициент конверсии: удобная платформа чаще приводит пользователя к совершению целевого действия. Согласно исследованиям Forrester Research, каждый доллар, инвестированный в UX, приносит от 2 до 100 долл. дохода [5]. Во-вторых, позитивный пользовательский опыт формирует лояльность: пользователи, удовлетворенные взаимодействием с платформой, склонны рекомендовать ее знакомым и возвращаться самостоятельно. Это снижает затраты на привлечение новых клиентов и повышает пожизненную ценность пользователя (LTV).

В-третьих, качество UX влияет на позиции платформы в поисковой выдаче. Поисковые алгоритмы Google и «Яндекса» учитывают поведенческие факторы — время на сайте, показатель отказов, глубину просмотра, — что означает прямую связь между UX и органическим трафиком. Платформа с плохим пользовательским опытом будет постепенно терять позиции в поиске, лишаясь бесплатного канала привлечения аудитории [3].

Конкурентная среда, в которой функционирует «Циан», включает таких игроков, как «Avito Недвижимость», Domclick, «Яндекс Недвижимость». Каждый из них инвестирует значительные ресурсы в развитие пользовательского интерфейса и улучшение клиентского пути. В условиях, когда базовая функциональность у конкурентов схожа, а ценовая дифференциация ограничена, именно UX становится ключевым дифференциатором, определяющим выбор пользователя. Таким образом, инвестиции в UX-проектирование приобретают стратегический характер и должны рассматриваться как часть конкурентной стратегии, а не как второстепенный технический вопрос [4].

Для совершенствования UX-проектирования и укрепления конкурентных позиций платформы «Циан» представляется целесообразным реализовать ряд направле-

ний. Первое — внедрение регулярного UX-аудита с использованием как количественных (веб-аналитика, A/B-тестирование), так и качественных (юзабилити-тестирование, глубинные интервью) методов. Это позволит своевременно выявлять узкие места в пользовательском пути и оперативно их устранять [1].

Второе направление — развитие персонализации. Использование алгоритмов машинного обучения для формирования индивидуальных рекомендаций на основе истории просмотров и предпочтений пользователя способствует росту глубины просмотра и вероятности конверсии. Персонализированный опыт повышает ощущение ценности платформы в глазах пользователя и формирует привязанность к сервису.

Третье направление — непрерывное улучшение скоростных характеристик. По данным Google, вероятность отказа возрастает на 32 % при увеличении времени загрузки страницы с 1 до 3 с [5]. Оптимизация производительности — сжатие изображений, кеширование, использование CDN — напрямую влияет на поведенческие показатели и, следовательно, на конкурентоспособность. Четвертое направление — систематическое исследование пользователей. Регулярное проведение опросов, изучение отзывов и анализ пользовательских сессий создают основу для принятия обоснованных дизайнерских решений, согласованных с реальными потребностями аудитории [3].

Таким образом, качество проектирования пользовательского опыта является значимым фактором конкурентоспособности цифровой платформы «Циан». В условиях насыщенного рынка, где технические характеристики и ценовые предложения конкурентов во многом схожи, UX выступает ключевым дифференциатором, формирующим лояльность аудитории, обеспечивающим конверсию и поддерживающим органический трафик. Инвестиции в UX-исследования, тестирование и итерационное улучшение интерфейса следует рассматривать как стратегическую необходимость, а не как операционные расходы. Платформы, которые системно выстраивают работу с пользовательским опытом, получают устойчивое конкурентное преимущество в цифровой экономике.

Библиографический список

1. *Гаврилова Т. А., Хорошевский В. Ф.* Базы знаний интеллектуальных систем. — СПб.: Питер, 2020. — 384 с.

2. *Круг С.* Не заставляйте меня думать. Веб-юзабилити и здравый смысл: пер. с англ. — М.: Символ-Плюс, 2021. — 216 с.

3. *Купер А., Рейманн Р., Кронин Д.* Алан Купер об интерфейсе. Основы проектирования взаимодействия: пер. с англ. — М.: Символ-Плюс, 2019. — 720 с.

4. *Норман Д.* Дизайн привычных вещей: пер. с англ. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2022. — 384 с.

5. *Шнейдерман Б., Плейзант К.* Проектирование пользовательского интерфейса. Стратегии эффективного взаимодействия человека с компьютером: пер. с англ. — М.: Вильямс, 2020. — 736 с.

К. Ю. Смирнова, Н. В. Шарапова
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Оптимизация бухгалтерского учета финансовых результатов с помощью технологий искусственного интеллекта

Аннотация. В статье рассмотрены проблемы и ограничения традиционного бухгалтерского учета финансовых результатов, связанные с высокой трудоемкостью, огромным объемом данных и субъективностью бухгалтерской (финансовой) информации. Обоснована необходимость оптимизации этого процесса за счет внедрения современных цифровых технологий. Приведены основные инструменты искусственного интеллекта, такие как машинное обучение и обработка естественного языка, и проанализированы возможности их использования для автоматизации распознавания первичных документов, повышения достоверности информации, применения стандартов бухгалтерского учета.

Ключевые слова: искусственный интеллект; бухгалтерский учет; финансовый результат; машинное обучение; обработка естественного языка; роботизированная автоматизация процессов автоматизация.

В современных условиях цифровизации экономики, усиления конкуренции и постоянных изменений во внешней и внутренней среде повышаются требования к качеству и оперативности бухгалтерской информации, используемой для управления нужд организацией. Цифровизация играет ключевую роль в развитии этой сферы, представляя собой процесс внедрения современных технологий и цифровых инструментов в учетные процессы с целью их улучшения, упрощения, рационализации и ускорения. В настоящий период невозможно представить ведение бухгалтерского учета без цифровых инструментов, что подтверждается стабильным ростом затрат на их внедрение и развитие.

Одним из ключевых объектов цифровой трансформации являются данные о финансовых результатах деятельности. Эти данные, отражающие эффективность работы предприятия, служат основой для принятия стратегических решений, оценки рентабельности и инвестиционной привлекательности, составляя важнейшую часть как управленческой, так и бухгалтерской финансовой отчетности. В связи с этим особое внимание представителей научного и профессионального сообщества уделяется применению технологий искусственного интеллекта (ИИ), в частности методик машинного обучения, для оптимизации учета финансовых результатов. Использование ИИ способствует повышению точности, эффективности управленческих процессов и рационализации затрат.

Однако использование цифровизации и внедрение ИИ неразрывно связаны с новыми вызовами и потенциальными рисками. Чрезмерная или некорректно реализованная автоматизация может создать системные уязвимости, ставя под угрозу целостность и конфиденциальность важных финансовых данных организаций. Таким образом, цифровая трансформация бухгалтерского учета, особенно в части формирования финансового результата, требует комплексного подхода, балансирующего между несомненными преимуществами технологий и необходимостью управления рисками.

Доходы и расходы организации в зависимости от их характера и направлений деятельности организации подразделяются на доходы и расходы от обычных видов деятельности и пр. Хозяйствующие субъекты самостоятельно признают поступления

доходами от обычных видов деятельности или прочими доходами исходя из положений устава о видах деятельности [1].

Традиционный метод формирования финансового результата представляет собой иерархию, состоящую из двойной записи и принципа начисления, который обеспечивает целостность и юридическую обоснованность. Однако эта система пересекается с рядом ограничений:

— процесс сбора данных является трудоемким и долгим (например: оприходования более 700 документов товаров, работ, услуг, а также отсутствие электронного документооборота, что приводит к физическому перемещению бумажных носителей между контрагентами, их долгой регистрации и обработке);

— человеческий фактор, несмотря на всю ценность профессионального суждения, именно он становится источником непреднамеренных арифметических и методологических ошибок;

— упор на состоявшиеся факты хозяйственной жизни. Это приводит к запозданию информации: финансовый результат отражает деятельность, завершенную неделями или месяцами назад;

Именно эти системные «узкие места» создают потребность в оптимизации, где ИИ выступает как инструмент, дополняющий нормативную строгость аналитической мощью, скоростью и продуктивностью.

Выделим основные инструменты для интегрирования в бухгалтерский учет.

Роботизированная автоматизация процессов (robotic process automation, RPA) — это роботизация бизнес-процессов, которая использует программных роботов для выполнения рутинных и повторяющихся задач. Внедрение RPA в бухгалтерский учет становится не просто тенденцией, а необходимостью в условиях растущего объема финансовой информации и требования к скорости ее обработки. Например, это может быть загрузка первичной документации, также сверки с контрагентами, обработка банковских выписок и распределение платежей. Данный инструмент ИИ интегрируется чаще всего 1С, SAP, «Диадок», «СБИС»[1].

Машинное обучение (machine learning, ML) представляет собой математические модели, способные самостоятельно выявлять закономерности в данных и адаптироваться к новым информационным потокам без явного программирования [2]. Ключевое отличие машинного обучения от традиционного программирования заключается в том, что алгоритмы не следуют жестко заданным инструкциям, а выявляют закономерности самостоятельно на основе предоставленных примеров. Если при классическом подходе необходимо формализовать правила для всех возможных ситуаций, то при машинном обучении система находит эти правила путем анализа большого количества фактов хозяйственной жизни. Одним из наиболее наглядных и массовых применений машинного обучения в бухгалтерском учете является:

— интеллектуальная обработка первичных документов. Накладные, акты и другие подобные документы бывают разные, но с помощью ML можно в 99 % случаев верно классифицировать документ и определить, какое значение следует ввести в какое поле экранной формы документа. Система извлекает ключевые реквизиты: даты, суммы, данные контрагентов, товарные позиции, НДС и автоматически загружает структурированную информацию в учетную систему [3];

[1] *Когда* ручной труд душит — зовите роботов // РБК. — 2025. — 17 сент. — URL: https://companies.rbc.ru/news/9HffMs6P83/kogda-ruchnoj-trud-dushit---zovite-robotov/ (дата обращения: 14.03.2026).

— выявление нестандартных операций и искажение финансовой информации. ML анализируют поток фактов хозяйственной жизни и выявляет те, которые существенно отклоняются от нормы. Например: высокий уровень расхода в текущем периоде, крупный денежных перевод контрагенту, который недавно зарегистрирован. Выявление таких аномалий в режиме реального времени позволяет предотвратить ошибки до закрытия периода и повысить достоверность отчетности;

— современная нормативно-правовая база бухгалтерского учета представляет собой разветвленную и динамично изменяющуюся систему, включающую Налоговый кодекс РФ, федеральные стандарты (ПБУ, ФСБУ), международные стандарты (МСФО), методические рекомендации, письма Минфина и ФНС, а также обширную судебную практику. Огромный объем информации, их противоречивость и частота обновлений создают серьезные трудности для специалистов: поиск актуальной нормы, применимой к конкретной хозяйственной ситуации, требует значительных временных затрат и высокой квалификации. Технологии обработки естественного языка (NLP) позволяют решить эту проблему, выступая в роли интеллектуального ассистента. На основе анализа текстов нормативных актов NLP-системы способны извлекать положения, интерпретировать их в контексте заданного запроса, отслеживать изменения и предупреждать о возможных налоговых рисках. В результате бухгалтер получает быстрый и точный доступ к необходимой информации, что повышает достоверность учета финансовых результатов и минимизирует вероятность ошибок, связанных с неверным толкованием законодательства.

Следует отметить, что практическая реализация рассмотренных инструментов ИИ (ML, NLP, RPA) в современных условиях базируется на использовании облачной инфраструктуры.

Рассмотренные технологии искусственного интеллекта (RPA, ML, NLP) не только оптимизируют учетные процессы, но и оказывают непосредственное влияние на величины, формирующие конечный финансовый результат организации — прибыль или убыток отчетного периода. Это влияние может быть прямым (изменение сумм признаваемых доходов и расходов) или косвенным (повышение достоверной, оперативной, аналитической информации, что в конечном счете влияет на эффективность управления финансовых показателях). Подведем итоги и проиллюстрируем в таблице.

Влияние инструментов ИИ на показатели финансовых результатов в бухгалтерском учете

Критерий	NLP	RPA	ML
Область применения в бухгалтерском учете	Распознавание первичных документов, интерпретация налогового и бухгалтерского законодательства	Автоматизация ввода первичной документации, сверка расчетов, закрытие периода, формирование отчетности	Выявление нестандартных ситуаций, анализ доходной и расходной части, проверка правильности формирования финансового результата
Влияние на финансовый результат	1. Точное извлечение сумм и ставок НДС из документов снижает налоговые риски и избегает штрафов. 2. Позволяет выявлять законность финансового результата	1. Исключение ошибок переноса данных (арифметических) повышает достоверность информации. 2. Сокращение времени закрытия периода, позволяет быстрее получать отчетность и оперативно реагировать на отклонения, что улучшает управленческие	1. Точное признание выручки в соответствии с принципом начисления и законодательства. 2. Своевременное обнаружение ошибок и мошенничества предотвращает необоснованные потери (убытки)

Окончание таблицы

Критерий	NLP	RPA	ML
		решения и может влиять на будущую прибыль. 3. Снижение трудозатрат ведет к уменьшению административных расходов	
Статьи отчета о финансовых результатах	Выручка, прочие доходы и расходы, налог на прибыль	Все статьи отчета	Выручка, прочие доходы и расходы, себестоимость продаж, коммерческие и управленческие расходы, чистая прибыль
Результат для бухгалтерского учета	Автоматизация ввода данных, корректная интерпретация текстов, снижение рисков неверного толкования нормативной базы	Сокращение времени на рутинные операции, исключение ошибок ввода	Повышение точности прогнозов, объективизация оценок, выявление скрытых факторов

ИИ в целях бухгалтерского учета представляет собой совокупность технологий, способных выполнять задачи, уровня человеческого интеллекта: обучение, распознавание данных, понимание информации и принятие решений.

В комплексе RPA, ML, NLP и другие инструменты ИИ формируют интеллектуальную экосистему, с помощью которой происходит оптимизация бухгалтерского учета, постепенный уход от традиционного учета к более автоматизированному. Несмотря на значительный потенциал, рассматриваемые технологии остаются «сырыми», недоработанными и требуют критического подхода при внедрении в учет. Результативность напрямую зависит от высоких первоначальных инвестиции, требуется постоянное обновление модулей.

Еще основной проблемой является отсутствует прямого законодательного регулирования применения искусственного интеллекта. Важно подчеркнуть, что независимо от степени автоматизации и полученной информации, ответственность за достоверность бухгалтерского учета всегда несет человек — главный бухгалтер или иное уполномоченное лицо. Действующее законодательство не предусматривает возможности переложить ответственность на программное обеспечение или его разработчика. ИИ выступает лишь инструментом поддержки принятия решений. До появления четких нормативных стандартов ключевым принципом остается человеческий контроль: ИИ предлагает и рекомендует, но человек проверяет и принимает окончательное решение.

Таким образом, искусственный интеллект не заменит профессию «бухгалтер», а трансформирует ее, выводя специалиста на новый уровень. Риску автоматизации подвержены лишь те сотрудники, чья работа ограничивается ручным вводом данных и выполнением шаблонных операций. В новой реальности, в будущем, бухгалтер должен не только владеть традиционными учетными знаниями, но и активно осваивать навыки работы с ИИ-инструментами: понимать принципы функционирования алгоритмов, уметь формулировать корректные запросы для получения качественных результатов, критически оценивать достоверность данных. На смену рутинной регистрации фактов хозяйственной жизни приходит углубленный анализ данных и принятие на этой основе стратегических решений.

Биографический список:

1. *Захаров И. В., Тарасова О. Н.* Бухгалтерский учет и анализ: учебник / под ред. И. М. Дмитриевой. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2026. — 409 с.
2. *Кусербаев К. И., Супрунов М. М., Крючков Е. С., Капустина Н. В.* Интеллектуальный анализ данных и обработка Big Data с применением ML-технологий для эконометрического и финансового моделирования // Вестник евразийской науки. — 2025. — № 2S. — URL: https://esj.today/PDF/42FAVN225.pdf (дата обращения: 15.03.2026).
3. *Чунихина Т. Н., Золкин А. Л., Матвиевская Т. Б., Маринов А. Д.* Исследование потенциала искусственного интеллекта в аудите и бухгалтерском учете // Журнал прикладных исследований. — 2024. — № 4. — С. 75−82.

В. А. Тихонов, В. М. Шарапова
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Формирование, анализ и автоматизация отчета о движении денежных средств в условиях цифровизации

Аннотация. В статье рассматривается использование отчета о движении денежных средств как инструмента анализа и управления денежными потоками организации. Цель исследования состоит в разработке рекомендаций по совершенствованию формирования и анализа отчета о движении денежных средств. На основе бухгалтерской отчетности АО «Технологии Доверия — Аудит» проведен прямой, косвенный и коэффициентный анализ денежных потоков. По результатам исследования выявлено отрицательное сальдо денежных потоков от текущей деятельности и предложены мероприятия, направленные на рост операционных поступлений и сокращение отдельных текущих платежей.

Ключевые слова: отчет о движении денежных средств; денежные потоки; текущая деятельность; платежный календарь; управленческий отчет о движении денежных средств; коэффициентный анализ.

Актуальность исследования обусловлена тем, что денежные потоки непосредственно влияют на платежеспособность организации и устойчивость ее деятельности. Особое значение имеет сальдо денежных потоков от текущих операций, поскольку именно основная деятельность должна обеспечивать регулярное покрытие текущих платежей. Отчет о движении денежных средств (ОДДС) позволяет определить источники поступления и направления расходования денежных средств, выявить проблемные статьи притока и оттока, а также сформировать основу для принятия управленческих решений. В современных условиях рыночной сбор данных замедляет этот процесс, поэтому внедрение цифровых технологий (ERP-системы, BI-платформы) становится критически важным для оперативного контроля ликвидности.

Аналитическое значение ОДДС определяется, в первую очередь, классификацией по видам деятельности: операционная (основные доходы и расходы, связанные с производством или оказанием услуг), инвестиционная (покупка и продажа долгосрочных активов, вложение средств в другие компании), финансовая (операции по привлечению и возврату заемных и собственных средств (кредиты, выпуск акций и т. д.)).

Источником информации для всех разделов ОДДС служат обороты по счетам учета денежных средств: 50 «Касса», 51 «Расчетные счета», 52 «Валютные счета», 55 «Специальные счета в банках», 57 «Переводы в пути».

В рамках исследования проведен анализ ОДДС АО «Технологии Доверия — Аудит», основным видом деятельности которого является оказание услуг в области

бухгалтерского учета, финансового аудита и налогового консультирования. Информационной базой исследования выступила бухгалтерская отчетность организации за 2023–2025 гг.

Методика исследования основана на применении прямого, косвенного и коэффициентного анализа денежных потоков. Прямой метод использован для оценки состава, структуры и динамики поступлений и платежей по видам деятельности. Косвенный метод позволил увязать чистую прибыль с денежным потоком от текущих операций через корректировки на неденежные статьи и изменения оборотного капитала. Коэффициентный анализ применен для оценки платежеспособности, ликвидности и эффективности денежных потоков. Информационная база формировалась с использованием цифровых аналитических инструментов, позволяющих автоматизировать выгрузку оборотов по счетам 50, 51, 52, 55, 57 и проводить сквозной мониторинг отклонений в режиме реального времени.

По результатам анализа ОДДС АО «Технологии Доверия — Аудит» установлено ухудшение денежного потока от текущей деятельности. Если в 2023 г. сальдо денежных потоков от текущих операций составляло 1 076 351 тыс. р., а в 2024 г. — 596 305 тыс. р., то в 2025 г. показатель стал отрицательным и составил −229 887 тыс. р. При этом общий денежный поток за период оставался положительным, что свидетельствует о зависимости итогового результата от инвестиционной и финансовой деятельности. Наглядная динамика представлена в табл. 1.

Таблица 1

Динамика сальдо денежных потоков АО «Технологии Доверия — Аудит» за 2023–2025 гг., тыс. р.[1]

Показатель	2025	2024	2023
Сальдо денежных потоков от текущих операций	(229 887)	596 305	1 076 351
Сальдо денежных потоков от инвестиционных операций	758 138	(1 155 472)	(27 130)
Сальдо денежных потоков от финансовых операций	37 914	(333 164)	(187 721)
Сальдо денежных потоков за период	566 165	(892 331)	861 500

По данным таблицы видно, что ключевая проблема связана с ухудшением текущей деятельности. Несмотря на положительное итоговое сальдо денежных потоков в 2025 г., текущая деятельность перестала обеспечивать покрытие платежей за счет операционных поступлений.

По результатам анализа определены основные проблемы, влияющие на текущие денежные потоки, и предложены мероприятия по их устранению [1].

Для устранения выявленных проблем предлагается внедрить цифровой платежный календарь на базе специализированного программного обеспечения (например, «1С:Комплексная автоматизация» или «Битрикс24») и реестр текущих платежей, что позволит планировать поступления и выплаты по срокам, автоматически группировать заявки по приоритетности и исключит ручные ошибки при прогнозировании кассовых разрывов [2]. Расчетный эффект от данного мероприятия предполагает снижение прочих текущих платежей на 5 % в год, а усиление контроля платежей поставщикам — их снижение на 3 % в год.

[1] Составлено по данным бухгалтерской отчетности АО «Технологии Доверия — Аудит». — URL: https://bo.nalog.gov.ru/organizations-card/7155586 (дата обращения: 15.03.2026).

Также целесообразно перевести в цифровую среду реестр арендных обязательств, отражающий объект аренды, срок договора, график платежей, сумму процентов и условия пересмотра договора. Это позволит снизить платежи по процентам по аренде на 15 % в год. Дополнительно предлагается формировать управленческий ОДДС с горизонтом планирования на месяц и год, что должно обеспечить рост поступлений от текущей деятельности на 4 % в год.

Для оценки результативности предложенных мероприятий был составлен прогноз денежных потоков на 2027−2029 гг., представленный в табл. 2. Расчет выполнен прогнозным методом, поскольку внутренние плановые данные организации отсутствуют. В качестве базового сценария принято сохранение показателей 2025 г., а сценарий с мероприятиями предполагает рост поступлений от текущей деятельности и сокращение отдельных текущих платежей.

Таблица 2

Прогнозные показатели денежных потоков после внедрения мероприятий за 2027−2029 гг.

Показатель	2027	2028	2029
Сальдо денежных потоков от текущих операций	5 369	244 710	488 931
Сальдо денежных потоков от инвестиционных операций	758 138	758 138	758 138
Сальдо денежных потоков от финансовых операций	37 914	37 914	37 914
Сальдо денежных потоков за период	801 421	1 040 762	1 284 983

По данным прогноза видно, что внедрение мероприятий позволяет вывести текущую деятельность в положительную зону. Сальдо денежных потоков от текущих операций увеличивается с 5 369 тыс. р. в 2027 г. до 488 931 тыс. р. в 2029 г., что подтверждает высокую экономическую эффективность от внедрения цифровых инструментов управления и свидетельствует о повышении способности организации покрывать текущие платежи за счет операционных поступлений. Оптимизация процессов за счет автоматизации снижает трудозатраты бухгалтерской службы и ускоряет оборачиваемость оборотного капитала.

Библиографический список

1. *Бухарова Д. Х., Мустафина О. В., Бабахонов Б. Ш. У.* Учет и отчетность по движению денежных средств: аналитические аспекты, отечественный и международный опыт, проблемные зоны // Естественно-гуманитарные исследования. — 2025. — № 4 (60). — С. 92−95.

2. *Горбунова О. С., Кот Е. М., Малькова Ю. В., Петрякова С. В., Пильникова И. Ф.* Оценка денежных потоков и пути их оптимизации // Образование и право. — 2023. — № 5. — С. 168−174.

А. В. Ухова
Нижнетагильский торгово-экономический колледж, г. Нижний Тагил

Кибербезопасность в цифровой экономике: угрозы и методы защиты

Аннотация. Статья посвящена исследованию проблем кибербезопасности в контексте цифровой экономики. На основе статистики автором приведены данные по росту числа кибератак и раскрыты финансовые риски для бизнеса. По результатам анализа предложен комплекс мер по устранению ключевых угроз.

Ключевые слова: кибербезопасность; кибератаки; финансовые риски; методы защиты; цифровая экономика.

Кибербезопасность в цифровой экономике — комплекс мер, направленных на защиту компьютерных систем, сетей и данных от несанкционированного доступа, использования, изменения, разрушения или кражи. Она играет ключевую роль в обеспечении стабильности цифровой экономики, защите конфиденциальности данных и поддержании доверия пользователей к цифровым сервисам.

Роль кибербезопасности:

— обеспечение стабильности цифровых платформ;

— создание доверия пользователей;

— защита критической инфраструктуры.

Кибератаки — намеренные попытки несанкционированного доступа к информационным системам, сетям или устройствам с целью нарушения их работы, кражи данных или нанесения другого ущерба. В цифровой экономике они становятся все более актуальными из-за развития технологий и роста зависимости от цифровых сервисов[1].

Современные виды кибератак:

— вредоносное программное обеспечение. Вирусы, троянские программы, шпионское программное обеспечение могут повреждать системы, красть данные или требовать выкуп за их расшифровку;

— использование ИИ и машинного обучения в кибератаках. Автоматизация процессов поиска уязвимостей, анализ информации и создание текстов делают атаки более целенаправленными и масштабируемыми;

— социальная инженерия — метод манипуляции и обмана, при котором злоумышленники используют психологические приемы, чтобы получить конфиденциальную информацию, доступ к защищенным системам или денежные средства. Используется для воздействия на эмоции, доверие и слабости людей.

Основные техники социальной инженерии:

— вишинг (фейковые звонки). Злоумышленники могут представляться сотрудниками банка, полиции и других организаций и подводить человека к переводу средств на какой-либо счет;

— плечевой серфинг (перехват данных). Мошенник наблюдает за действиями жертвы, чтобы в дальнейшем получить доступ к ее личной информации (например, следить за вводом пароля или PIN-кода на клавиатуре);

[1] *Пучков А. Ю., Соколов А. М., Широков С. С., Прокимнов Н. Н. Алгоритм* выявления угроз информационной безопасности в распределенных мультисервисных сетях органов государственного управления // Прикладная информатика. — 2023. — Т. 18, № 2 (104). — С. 85−102.

— физический доступ. Втираясь в доверие, мошенник проникает в офис или другие помещения, где может получить доступ к конфиденциальной информации.

Фишинг — схема мошенничества, при которой злоумышленники стремятся получить обманным путем конфиденциальные сведения — пароли, реквизиты банковских карт или иную личную информацию. Для этого они рассылают фальшивые сообщения, маскирующиеся под официальные уведомления от известных компаний или учреждений.

Часто фишинг проявляется в виде:

— многоступенчатых кампаний. Злоумышленники могут изучать компанию в социальных сетях, чтобы затем отправить идеально поддельное письмо от имени генерального директора с требованием срочно перевести деньги;

— фарминга. Подмена доменного имени (DNS-адреса) сайта, из-за чего пользователь попадает на поддельную страницу, даже если вводит правильный адрес вручную;

— маскировки ресурсов. Злоумышленники используют визуально правдоподобные сайты, добавляют промежуточные «проверки безопасности», персонализируют сообщения.

Несмотря на большое разнообразие видов кибератак, существуют различные меры безопасности. Основные их виды: технические, организационные, а также стандарты и ГОСТы.

Технические меры — совокупность технологий, направленных на обеспечение конфиденциальности и доступности данных, вдобавок предотвращая несанкционированный доступ, утечку информации и других угроз. Они включают физические, программные и аппаратные подходы, которые используются в комбинации для создания многоуровневой защиты.

Физические меры направлены на ограничение физического доступа к информации и оборудованию. К ним относятся системы видеонаблюдения, турникеты или электронные замки.

Программные меры связаны с использованием специального программного обеспечения для обнаружения и предотвращения угроз безопасности данных:

— антивирусные программы — идентифицируют и удаляют вредоносные программы (вирусы, трояны, шпионское программное обеспечение);

— использование искусственного интеллекта — для автоматизации процессов безопасности и выявления аномалий в поведении пользователей;

— брандмауэры (межсетевые экраны) — контролируют входящий и исходящий трафик, блокируют нежелательные соединения, могут ограничивать доступ к определенным ресурсам;

— аппаратные меры включают оборудование, которое решает задачи информационной безопасности:

— аппаратно-программные комплексы разделения полномочий на доступ — используются при работе нескольких пользователей на одном компьютере для ограничения их доступа к информации;

— генераторы цифрового шума — техническое оборудование, которое шифрует данные и создает информационный шум для маскировки каналов связи;

— аппаратные регистры паролей — устройства, на которых хранятся пароли, без которых невозможно получить доступ к информационным данным.

Организационные меры защиты информации в цифровой экономике — это комплекс мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности через регламентацию процессов, распределение ответственности, обучение персонала и соблюдение нормативных требований.

В России действуют как национальные, так и адаптированные международные стандарты в сфере информационной безопасности. Основные стандарты:

— ГОСТ Р 56939-2024 «Защита информации. Разработка безопасного программного обеспечения. Общие требования»;

— ГОСТ Р 59547-2021 «Защита информации. Мониторинг информационной безопасности. Общие положения»;

— ГОСТ Р 58833-2020 «Защита информации. Идентификация и аутентификация. Общие требования».;

— ГОСТ Р 51583-2014 «Защита информации. Порядок создания автоматизированных систем в защищенном исполнении. Общие положения».

Обобщая, можно заключить, что кибербезопасность в цифровой экономике — это динамичная система, требующая постоянного мониторинга угроз и адаптации защитных мер.

Для повышения уровня кибербезопасности рекомендуется:

— внедрять многоуровневую защиту данных;

— регулярно обучать сотрудников основам кибергигиены;

— сотрудничать с отраслевыми центрами мониторинга киберугроз;

— актуализировать политики безопасности с учетом новых угроз.

Р. Р. Юнусова

Ташкентский государственный экономический университет, г. Ташкент, Узбекистан

Цифровая трансформация зеленой экономики: методологические аспекты экономической безопасности

Аннотация. В статье рассматриваются методологические аспекты цифровой трансформации в контексте зеленой экономики и ее влияние на экономическую безопасность. Примеры из опыта Узбекистана и России демонстрируют использование цифровых технологий для управления природными ресурсами, мониторинга экосистем и внедрения устойчивых моделей развития. Описаны ключевые вызовы, связанные с киберугрозами и необходимостью разработки новых методологических подходов для безопасной цифровизации экологических процессов.

Ключевые слова: цифровизация; зеленая экономика; экономическая безопасность; устойчивое развитие экономики.

Вопрос перехода к устойчивому развитию сегодня уже не сводится исключительно к экологической проблематике. Он затрагивает структуру экономики, механизмы государственного управления, инвестиционные приоритеты и вопросы безопасности [1]. Усиление климатических рисков, ограниченность природных ресурсов и рост нагрузки на окружающую среду заставляют государства искать такие модели развития, которые позволяли бы сочетать экономический рост с экологической устойчивостью [1; 4], поэтому концепция зеленой экономики [4] приобретает особое значение.

В современной литературе зеленая экономика обычно рассматривается как модель развития, при которой рост доходов и занятости обеспечивается за счет инвестиций, уменьшающих выбросы, повышающих эффективность использования ресурсов и предотвращающих деградацию экосистем [4]. Однако практическая реализация этой модели невозможна без новых инструментов управления. Одним из таких инструментов становится цифровая трансформация, позволяющая опираться не на фрагментарные оценки, а на постоянный сбор, обработку и анализ данных [6].

По сути, цифровизация в экологически ориентированной экономике означает переход к более точному и оперативному управлению ресурсами. Использование датчиков, геоинформационных систем, спутникового мониторинга, технологий интернета вещей и аналитики больших данных дает возможность в реальном времени отслеживать состояние объектов природопользования, выявлять отклонения и принимать решения до того, как негативные последствия приобретут масштабный характер [2; 6]. В этом состоит одно из ее главных преимуществ: цифровые технологии позволяют перевести управление природными ресурсами из режима реагирования в режим предупреждения [2].

На наш взгляд, именно это делает цифровую трансформацию особенно значимой для зеленой экономики. Речь идет не просто о внедрении новых технических решений, а о формировании иной логики управления, в которой возрастает роль достоверных данных, межотраслевой координации и прогнозирования рисков [6]. В результате повышается не только экологическая, но и экономическая устойчивость, поскольку уменьшаются потери ресурсов, снижаются издержки и повышается качество управленческих решений [4; 6].

Для Узбекистана данная проблематика имеет особое значение. Это объясняется высокой зависимостью ряда отраслей от состояния водных и земельных ресурсов, а также необходимостью ускоренной модернизации инфраструктуры[1]. Принятая стратегия «Цифровой Узбекистан — 2030» закрепила курс на широкое внедрение цифровых технологий в экономику и систему государственного управления[2]. В дальнейшем положения Стратегии «Узбекистан — 2030» усилили ориентацию на энергетическую модернизацию, развитие возобновляемых источников энергии и повышение устойчивости экономики в целом[3].

Если рассматривать практическую сторону вопроса, то наиболее показательной для Узбекистана представляется сфера водного хозяйства. Для страны, где эффективность водопользования напрямую влияет на состояние сельского хозяйства, цифровые решения имеют системное значение [2; 6]. Автоматизированный учет воды, дистанционный контроль распределения водных потоков, использование спутниковых данных и цифровых карт орошаемых территорий позволяют повысить точность управления и сократить ресурсные потери [2]. В условиях водного дефицита это имеет не только экологическую, но и прямую экономическую ценность [2].

Важно и то, что цифровизация в этой сфере способствует решению сопутствующих проблем — засоления почв, деградации земель и снижения урожайности. При наличии актуальных данных о влажности почвы, состоянии посевов и качестве воды

[1] *Об утверждении* стратегии «Цифровой Узбекистан — 2030» и мерах по ее эффективной реализации: указ Президента Республики Узбекистан от 5 октября 2020 г. № УП-6079. Также см.: [2].

[2] *Об утверждении* стратегии «Цифровой Узбекистан — 2030» и мерах по ее эффективной реализации: указ Президента Республики Узбекистан от 5 октября 2020 г. № УП-6079

[3] *О Стратегии* «Узбекистан — 2030»: указ Президента Республики Узбекистан от 11 сентября 2023 г. № УП-158.

появляется возможность более рационально выстраивать режим полива и агротехнических мероприятий [2]. Следовательно, цифровые технологии в данном случае работают не изолированно, а как часть более широкой системы устойчивого природопользования [2; 4].

Отдельного внимания заслуживает энергетический сектор. Рост доли возобновляемых источников энергии в Узбекистане требует более гибкого и технологически сложного управления энергосистемой[1]. Чем выше доля переменной генерации, тем важнее становятся цифровые системы учета, балансировки и прогнозирования нагрузки[2]. Поэтому экологическая модернизация энергетики неизбежно связана с развитием цифровой инфраструктуры[3].

Российский опыт показывает иную, но не менее значимую траекторию цифровизации зеленой экономики. В России цифровая трансформация во многом развивается через государственные программы и отраслевые механизмы модернизации[4]. При этом наибольшее значение имеют решения, связанные с интеллектуальными энергетическими системами, дистанционным мониторингом природных ресурсов и цифровыми инструментами контроля в экологически чувствительных секторах[5].

Одним из заметных направлений является развитие интеллектуального учета электроэнергии. Нормативные изменения последних лет создали условия для распространения таких систем в энергетике[6]. Их значение состоит не только в техническом обновлении учета, но и в повышении прозрачности потребления, сокращении сетевых потерь и более рациональном распределении нагрузки[7]. С точки зрения зеленой экономики это важно потому, что ресурсная эффективность достигается не только путем строительства новых мощностей, но и за счет уменьшения неэффективного расходования уже произведенной энергии [4].

Другим важным направлением выступает цифровой мониторинг лесных ресурсов. Для России, обладающей значительным лесным фондом, задачи предупреждения пожаров, выявления незаконных рубок и контроля состояния лесных территорий имеют стратегическое значение[8]. Использование спутникового наблюдения и геоинформационных технологий позволяет существенно расширить возможности экологического контроля и повысить оперативность реагирования[9]. В этом случае цифрови-

---

[1] *О Стратегии* «Узбекистан — 2030»: указ Президента Республики Узбекистан от 11 сентября 2023 г. № УП-158.

[2] *О Стратегии* «Узбекистан — 2030»: указ Президента Республики Узбекистан от 11 сентября 2023 г. № УП-158. Также см.: [6].

[3] *О Стратегии* «Узбекистан — 2030»: указ Президента Республики Узбекистан от 11 сентября 2023 г. № УП-158.

[4] *Об утверждении* программы «Цифровая экономика Российской Федерации»: распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р.

[5] *Об утверждении* программы «Цифровая экономика Российской Федерации»: распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р.; *О внесении* изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с развитием систем учета электрической энергии (мощности) в Российской Федерации: федер. закон от 27 декабря 2018 г. № 522-ФЗ.

[6] *О внесении* изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с развитием систем учета электрической энергии (мощности) в Российской Федерации: федер. закон от 27 декабря 2018 г. № 522-ФЗ.

[7] *Об утверждении* программы «Цифровая экономика Российской Федерации»: распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р.; *О внесении* изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с развитием систем учета электрической энергии (мощности) в Российской Федерации: федер. закон от 27 декабря 2018 г. № 522-ФЗ.

[8] ФГБУ «Рослесинфорг». — URL: https://roslesinforg.ru/ (дата обращения: 11.03.2026).

[9] *Там же*.

зация напрямую связана с защитой природного капитала как фактора национальной экономической безопасности[1].

Вместе с тем цифровая трансформация создает не только новые возможности, но и новые уязвимости. Чем глубже цифровые решения интегрируются в системы энергоснабжения, водопользования, мониторинга и управления инфраструктурой, тем выше зависимость от устойчивости информационных систем[2]. Сбои, утечки данных или кибератаки в таких сферах способны вызвать последствия, выходящие далеко за рамки технических неполадок[3]. Речь может идти о нарушении работы критически важной инфраструктуры и, как следствие, о существенных экономических и экологических потерях[4].

По этой причине обеспечение экономической безопасности в условиях цифровизации должно рассматриваться не как дополнительная задача, а как обязательный элемент экологической модернизации. В российской нормативной базе вопросы экономической и информационной безопасности закреплены на стратегическом уровне[5]. Однако в практическом плане этого недостаточно, если не выстраивается специальная методология оценки рисков, сопровождающая внедрение цифровых решений в секторах зеленой экономики[6].

Представляется, что такая методология должна включать как минимум три блока. Во-первых, оценку ресурсного и экологического эффекта цифровизации. Во-вторых, анализ уязвимостей цифровой инфраструктуры. В-третьих, моделирование сценариев, при которых технический сбой либо внешнее вмешательство могут привести к нарушению экономической устойчивости[7]. Только при сочетании этих элементов цифровая трансформация будет способствовать не росту зависимости от технологий, а укреплению системной устойчивости[8].

Значительный потенциал цифровые технологии имеют и в рамках круговой экономики. Современные системы учета материальных потоков, платформы отслеживания жизненного цикла продукции и аналитика данных позволяют повысить эффективность переработки и повторного использования ресурсов [3; 5]. В практическом смысле это означает, что цифровизация помогает не только контролировать потребление, но и выстраивать более замкнутые хозяйственные циклы [3].

Для Узбекистана и России такое направление особенно важно в сфере обращения с отходами. Эффективное управление отходами требует точной информации об их объеме, составе, маршрутах движения и переработке[9]. Без цифровых инструментов

---

[1] *О Стратегии* экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 г.: указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208.

[2] *О Стратегии* экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 г.: указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208; *Об утверждении* Доктрины информационной безопасности Российской Федерации: указ Президента РФ от 5 декабря 2016 г. № 646.

[3] *Об утверждении* Доктрины информационной безопасности Российской Федерации: указ Президента РФ от 5 декабря 2016 г. № 646.

[4] *О Стратегии* экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 г.: указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208; *Об утверждении* Доктрины информационной безопасности Российской Федерации: указ Президента РФ от 5 декабря 2016 г. № 646.

[5] *Там же*.

[6] *О Стратегии* экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 г.: указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208.

[7] *О Стратегии* экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 г.: указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208. Также см.: [6].

[8] *О Стратегии* экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 г.: указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208.

[9] *О мерах* по дальнейшему совершенствованию системы обращения с бытовыми отходами: постановление Президента Республики Узбекистан от 17 апреля 2019 г. № ПП-4291. Также см.: [3, с. 230−232]

эта система неизбежно остается менее прозрачной и менее управляемой. Поэтому развитие цифрового учета в данной области можно рассматривать как одно из условий экологизации хозяйственной деятельности[1].

Сравнение опыта двух стран показывает, что, несмотря на общность стратегических ориентиров, практические акценты различаются. Для Узбекистана приоритетной выглядит цифровизация водохозяйственного и аграрного комплекса, тогда как для России более выражен акцент на масштабный мониторинг природных ресурсов и развитие интеллектуальной энергетической инфраструктуры[2]. Это различие закономерно: оно определяется структурой экономики, ресурсной базой и характером экологических рисков [1]. В то же время для обеих стран общим остается понимание того, что экологическая эффективность без цифровой модернизации становится все менее достижимой [4; 6].

Не менее важно и международное измерение проблемы. Для Узбекистана участие международных финансовых организаций в инфраструктурных проектах создает дополнительные возможности для внедрения современных цифровых решений в водное хозяйство и энергетику[3]. Для России международная и межгосударственная кооперация важна в части обмена технологиями мониторинга, стандартами управления данными и практиками ресурсной эффективности[4]. В двустороннем формате сотрудничество России и Узбекистана также может развиваться именно на стыке цифровизации, инфраструктурной модернизации и экологической безопасности[5].

Таким образом, цифровая трансформация зеленой экономики представляет собой не частный технологический процесс, а комплексный механизм изменения управления природными и экономическими системами [4; 6]. Ее значение состоит в том, что она позволяет одновременно повышать эффективность использования ресурсов, улучшать качество экологического контроля и укреплять экономическую устойчивость [4]. Однако положительный эффект цифровизации не является автоматическим. Он проявляется лишь тогда, когда внедрение технологий сопровождается институциональной координацией, анализом рисков и долгосрочным стратегическим планированием[6].

Именно поэтому дальнейшее развитие зеленой экономики в Узбекистане и России целесообразно рассматривать через призму единой логики: цифровые решения должны оцениваться не только по критерию инновационности, но и по их реальному вкладу в ресурсосбережение, экологическую устойчивость и безопасность [4]. Такой подход позволяет уйти от формального понимания цифровизации и рассматривать ее как основу для более устойчивой модели развития [3; 6].

---

[1] О мерах по дальнейшему совершенствованию системы обращения с бытовыми отходами: постановление Президента Республики Узбекистан от 17 апреля 2019 г. № ПП-4291. Также см.: [5].

[2] *Об утверждении* программы «Цифровая экономика Российской Федерации»: распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р; ФГБУ «Рослесинфорг». — URL: https://roslesinforg.ru/ (дата обращения: 11.05.2026). Также см.: [2].

[3] *Asian* infrastructure investment bank. Projects / Uzbekistan. — URL: https://www.aiib.org/ (дата обращения: 11.05.2026).

[4] *Об утверждении* программы «Цифровая экономика Российской Федерации»: распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р; Министерство иностранных дел Российской Федерации. Российско-узбекские отношения. — URL: https://mid.ru/ (дата обращения: 11.05.2026).

[5] *Министерство* иностранных дел Российской Федерации. Российско-узбекские отношения. — URL: https://mid.ru/ (дата обращения: 11.05.2026).

[6] *О Стратегии* экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 г.: указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208; *Об утверждении* Доктрины информационной безопасности Российской Федерации: указ Президента РФ от 5 декабря 2016 г. № 646.

Библиографический список

1. *Climate* change 2023: synthesis report. — Geneva: IPCC, 2023. — 184 p.

2. *Digital* Technologies in agriculture and rural areas: status report. — Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2019. — 152 p.

3. *Kirchherr J., Reike D., Hekkert M.* Conceptualizing the circular economy: an analysis of 114 definitions // Resources, conservation and recycling. — 2017. — Vol. 127. — P. 221–232.

4. *Towards* a green economy: pathways to sustainable development and poverty eradication. — Nairobi: United Nations Environment Programme, 2011. — 631 p.

5. *Towards* the circular economy. Vol. 1: an economic and business rationale for an accelerated transition. — Cowes, 2013. — 98 p.

6. *Vinuesa R., Azizpour H., Leite I. et al*. The role of artificial intelligence in achieving the sustainable development goals // Nature communications. — 2020. — Vol. 11, no. 1. — Article no. 233.

Секция 2
Правовое регулирование цифровой среды

А. А. Андреевских
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Проблемы и перспективы внедрения онлайн-образования

Аннотация. Автор рассматривает проблемные аспекты внедрения в образовательный процесс возможностей дистанционного непрерывного образования. Активное развитие цифровых площадок, направленных на интеграцию информационных образовательных продуктов в онлайн-среду, позволяет на постоянной непрерывной основе оказывать образовательные услуги заинтересованным субъектам, у которых зачастую отсутствует возможность (по объективным причинам) посещать очные занятия.

Ключевые слова: искусственный интеллект; онлайн-образование; дистанционное образование; непрерывность; цифровизация; взаимодействие.

«Учиться надо всю жизнь, до последнего дыхания» — изречение древнекитайского мыслителя и философа можно взять за основу реализации возможностей современной цифровизации в образовательной среде. Изменение взглядов на образовательный процесс несомненно продиктовано современным технологическим прогрессом, где активно внедряются онлайн-продукты, которые существенно упрощают энерго- и времязатраты. Анализ статистических данных за первое полугодие 2026 г. показал, что наблюдается смещение вектора рынка онлайн-образования — обучающиеся отказываются от краткосрочных онлайн-курсов в сторону более длительных программ подготовки (магистратура, комплексные онлайн-ресурсы и т. д.)[1].

Процессы цифровизации активно внедряются во все сферы жизнедеятельности и управления. Система образования не осталась в стороне, за последние пять лет система образования претерпела существенные изменения в подходе к оказанию образовательных услуг. Такой переход преимущественно из очного обучения в дистанционный формат был обусловлен охватившей весь мир коронавирусной инфекцией (COVID-19), вследствие которой важным являлось снижение рисков заражения и уменьшения количества контактов между людьми. Образовательные организации в кратчайшие сроки были вынуждены перетрансформировать уже разработанные методики обучения в дистанционный формат подачи материала. Родители, обучающиеся, преподавательский состав столкнулись с трудностями в процессе выгрузки материалов, их проверки, организации обратной связи между педагогом и обучающимся.

С учетом имеющегося опыта в настоящее время данная модель взаимодействия «преподаватель — обучающийся» в онлайн-среде работает на высоком уровне орга-

[1] *Исследование:* тенденции развития онлайн-образования в 2026 г. / Robokassa. — URL: https://robokassa.com/blog/news/issledovanie-tendentsii-razvitiya-onlayn-obrazovaniya-v-2026-godu/ (дата обращения: 15.02.2026).

низации образовательного процесса. В-первую очередь, это заслуга образовательных организаций, которые в максимально короткий период времени смогли трансформировать очный формат обучения в дистанционный с помощью онлайн-продуктов — сайты с работающими ссылками, выпадающими окнами, чатом для взаимодействия группы обучающихся и преподавателя. Во-вторых, гибкость подачи-приема материала позволили в условиях ограниченного доступа к образовательной платформе удаленно выполнять поставленные задачи, с отсрочкой предоставления их для проверки преподавателю.

По прошествии шести лет следует констатировать высокий уровень цифровизации образовательных площадок, появилось множество различных онлайн-курсов, которые позволяют получать образование, повышать квалификацию без отрыва от выполнения основной трудовой функции. Активное внедрение онлайн-курсов, повышение квалификации практикующих специалистов, преподавателей посредством использования дистанционных технологий — это все помогает в информационном обществе эффективно ответить на запросы современных реалий о непрерывности образования в жизни человека.

В данной статье будут рассмотрены положительные и отрицательные стороны дистанционного образования, которые впоследствии позволят выработать действительно рабочий механизм взаимодействия образовательных организаций с преподавательским составом, студентами и третьими лицами, заинтересованными в получении дистанционной образовательной услуги.

Я. И. Кузьминов, М. Карной в своем исследовании определили, что «дистанционная модель обучения предоставляет возможность современному человеку сформировать гибкие компетенции (демонстрирующие качество усваиваемого материала, возможность его практического применения) вне зависимости от его местонахождения, режима труда и отдыха, финансового положения» [2, с. 18]. С позицией авторов следует согласиться частично. Безусловно, дистанционный формат обучения позволяет в «мобильном» режиме осваивать образовательный ресурс, когда обучающийся «в дороге», однако такой «подход» в образовании, несомненно, скажется на качестве усвояемости материала. Нестабильность мобильного интернет-соединения, возможные перебои в работе провайдеров также влияют на качество усвоения предложенных материалов в рамках образовательного ресурса, именно поэтому оно по стоимости значительно меньше в сравнении с обучением в очном формате.

Непосредственное взаимодействие обучающегося с преподавателем ориентировано на получение установок, алгоритма действий, заинтересованности в освоении конкретной образовательной программы (онлайн-курса) обучающимся, обозначение практической значимости и важности изучаемого «продукта». Преподаватель способен привести примеры из практики, которые, возможно, заинтересуют обучающихся, что послужит мощным толчком в проявлении усердия и интереса в процессе обучения. Считаем особенно значимым тот факт, что в условиях очного освоения образовательных программ качество образования остается гораздо выше, нежели в дистанционном формате.

Д. И. Латышина справедливо отметила, что в настоящее время система непрерывного дистанционного образования не имеет четкой методологии такого образовательного процесса, не всегда разработанные онлайн-курсы, представленные как ресурсы для изучения отвечают требования образовательных стандартов — потенциал таких «инструментов» раскрыт не в полном объеме [3]. Начальная стадия процесса

становления онлайн-образования является фундаментальной основой. Тем не менее, имеются определенные проблемы как на законодательном, экономическом и непосредственно практическом уровне, которые требуют устранения в целях повышения эффективности и комплексности использования онлайн-образования.

В марте 2025 г. Федеральным законом от 28 февраля 2025 г. № 28-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» были установлены ограничения, не позволяющие использовать электронное обучение и дистанционные образовательных технологии при реализации профессиональных образовательных программ медицинского и фармобразования. Таким образом, не каждое направление подготовки специалистов может себе «позволить» использовать дистанционный вариант обучения вследствие значимости и наработки практического опыта, формирования навыка, свидетельствующих о компетентности специалиста.

В качестве проблемного вопроса онлайн-образования все же следует указать активное внедрение технологий, в основе которых лежит искусственный интеллект. Большая часть письменных работ, анализ ответов на практические задачи (кейсы) и подготовка ответов среди студентов строится на формулировании соответствующего запроса в поисковую строку, где его обработает искусственный интеллект. Предоставление информации, подготовленной искусственным интеллектом, не всегда отвечает установленным требованиям, зачастую — в содержании имеется искаженная информация, в ходе проверки которой выясняется, что данного факта не было и источник указан неверный. В образовательных организациях используется система проверки текстов работ, предоставляемых обучающимися на предмет наличия в них неправомерных заимствований, в том числе искусственного интеллекта. Некоторые образовательные организации устанавливают меры ответственности, за предоставление письменных работ, содержащих неправомерные заимствования и написанные с помощью систем, оснащенных искусственным интеллектом.

Перспективы использования возможностей искусственного интеллекта обширны, и должны быть ориентированы на их положительное использование в образовательной среде. Искусственный интеллект в настоящее время позволяет обучающимся не думать самостоятельно, не прилагать никаких усилий, чтобы самостоятельно отыскать истину, определить конкретный источник для поиска нужной информации — за них все это сделает искусственный интеллект. Экономия времени поиска информации выступает ключевым положительным моментов рамках использования системы искусственного интеллекта, однако в ходе установления необходимого источника нужной информации подвергать искомую информацию анализу должен непосредственно сам обучающийся.

М. Л. Ковалева, Д. В. Шибаев определили, что «в настоящее время наблюдается высокий спрос на онлайн-курсы» [1, с. 212]. Актуальность онлайн-курсов среди населения обусловлена краткосрочностью изучения представленного материала (обучающийся самостоятельно планирует процесс освоения приобретенного онлайн-ресурса, темп изучения, методику, распределение объема материала и т. д., по итогам дистанционного обучения выдается сертификат, документ, подтверждающий факт сформированности определенных компетенций. Одним из наиболее важных факторов является отсутствие привязки к местности при освоении образовательной программы посредством дистанционных технологий.

А. Н. Пережовская утверждает в своем исследовании, что «высокий спрос подтверждает потенциал применения онлайн-курсов в системе непрерывного образова-

ния, поскольку именно такое образование создает основу для карьеры в течение всей жизни» [4, с. 39]. Возможности дистанционного образования позволяют осуществлять подбор образовательных ресурсов индивидуально, под свои конкретные потребности, значимым является мобильность освоения образовательной программы и прохождение дистанционной аттестации допускает совмещение работы, учебы, изучение нескольких онлайн-курсов одновременно. Время — самый ценный ресурс, важно с пользой и продуктивно его использовать.

Наличие прагматичного подхода в получении образования делает его востребованным среди всех социально-возрастных групп населения. Потребность в непрерывности образования обусловлена стремительным развитием новых направлений деятельности, которые диктуют потребность получения новых знаний в возможно короткие сроки. Пытливость ума, проявление интереса ко всему новому, еще неизведанному, должно закладываться в детском возрасте. Стремление учиться формирует навык постоянного повышения качества жизни. В настоящее время видится важной потребность в проведении просветительской работы, основанной на изменении привычек людей в пользу формирования желания учиться, изучать, интересоваться. А с этим напрямую связано онлайн-образование, которое не всегда платное, довольно часто проводятся бесплатные онлайн-семинары, не менее полезные, в сравнении с очными лекциями лектора.

Библиографический список

1. *Ковалева М. Л., Шибаев Д. В.* Разработка онлайн-курсов как средство совершенствования отечественной системы непрерывного образования // Пенитенциарная наука. — 2023. — Т. 17, № 2. — С. 212–221.

2. *Кузьминов Я. И., Карной М.* Онлайн-обучение: как оно меняет структуру образования и экономику университета // Вопросы образования. — 2015. — № 3. — С. 8–43.

3. *Латышина Д. И.* История педагогики (история образования и педагогической мысли): учеб. пособие. — М.: Гардарики, 2000. — 532 с.

4. *Пережовская А. Н.* Непрерывное образование: цели, задачи, содержание, функции, перспективы развития // Проблемы и перспективы развития образования: материалы VI Междунар. науч. конф. (Пермь, апр. 2015 г.). — Пермь: Меркурий, 2015. — С. 38–41.

А. Ш. Вохидова

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Цифровизация процессов подачи и рассмотрения жалоб

Аннотация. В статье рассматривается роль цифровых платформ обратной связи как современного инструмента взаимодействия граждан с органами власти. Автор анализирует нормативно-правовую базу, регулирующую работу электронных сервисов подачи жалоб, и исследует научные подходы к оценке эффективности таких платформ. Особое внимание уделяется проблемам внедрения цифровых технологий в систему административного обжалования, включая вопросы доступности, безопасности и качества обработки обращений.

Ключевые слова: электронное взаимодействие; подача жалоб; органы власти.

Как бы банально ни звучало, но бесспорным является факт того, что в условиях, когда стремительное внедрение во все сферы цифровых технологий, включая государственное управление, вопрос о совершенствовании механизмов взаимодействия

граждан с органами власти становится все более актуальным. Традиционные формы подачи жалоб и заявлений, зачастую связанные с бумажным документооборотом и личным посещение инстанций, демонстрируют свою неэффективность и не соответствуют современным ожиданиям. В этом контексте платформы обратной связи выступают как перспективный альтернативный формат подачи жалоб, предлагая более быстрые, прозрачные и доступные способы решения административных споров.

К настоящему времени внедрение электронных сервисов, порталов государственных услуг и систем межведомственного электронного взаимодействия стало нормой. С точки зрения законодательства, ключевыми ориентирами для развития таких платформ служат следующие документы:

1) Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», который является основополагающим и определяющим правовые основы использования информационных технологий и обращения информации;

2) Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных», который обеспечивает защиту конфиденциальности информации, предоставляемой гражданам при подаче жалоб;

3) Федеральный закон от 2 мая 2006 г. № 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации», который несмотря на свою особую направленность, может быть адаптирован для регулирования электронных обращений, включая жалобы. Важно отметить, что законодательство активно развивается в направлении конкретизации требований к электронным обращениям.

Также не стоит забывать об актах Правительства РФ, которые регулируют порядок функционирования государственных информационных систем, включая порталы и специализированные платформы для взаимодействия с гражданами. Например, Распоряжение от 25 апреля 2011 г. № 729-р «Об утверждении перечня услуг, оказываемых государственными и муниципальными учреждениями и другими организациями, в которых размещается государственное задание (заказ) или муниципальное задание (заказ), подлежащих включению в реестры государственных или муниципальных услуг и предоставляемых в электронной форме» и последующие акты, расширяющие этот перечень. К числу прочего, многие субъекты активно разрабатывают и внедряют собственные нормативные акты, детализирующие порядок использования цифровых платформ для административного обжалования на региональном уровне.

Эта нормативно-правовая основа не просто легализует цифровые инструменты, но и обеспечивает их надежность, прозрачность и безопасность — граждане получают защищенные каналы взаимодействия, а государственные органы — стандартизированные механизмы обработки запросов. Вместе с тем правовое регулирование задает лишь каркас системы. Для полноценной реализации потенциала электронных платформ критически важно учитывать научно-теоретическое осмысление их роли и возможностей.

Исследования в области административного права, информационного права и цифровой трансформации государственного управления подтверждают потенциал платформ обратной связи. Анализ современных научных исследований в сфере цифровизации государственного управления позволяет выделить ряд ключевых направлений.

Так, в работах Т. Я. Хабриевой обосновывается значимость цифровых инструментов как фактора повышения эффективности и прозрачности деятельности госу-

дарственных органов [5]. Развитие платформ обратной связи представляется закономерным продолжением обозначенной тенденции.

Исследования в области административного права акцентируют внимание на необходимости оптимизации административных процедур [2; 3; 4]. С этой точки зрения внедрение цифровых платформ способно существенно сократить временные и ресурсные затраты на обработку обращений граждан.

Особого внимания заслуживает вопрос доступности цифровых сервисов для различных категорий населения, включая пожилых людей, лиц с ограниченными возможностями здоровья и жителей отдаленных регионов [1]. Далеко не все граждане имеют стабильный интернет, подходящие устройства или достаточную цифровую грамотность — а значит, часть общества оказывается исключенной из процесса взаимодействия с государственными органами через онлайн-каналы. Без решения этой задачи эффективное внедрение платформ обратной связи представляется затруднительным.

Безусловно, цифровые платформы обратной связи, являются перспективным инструментом взаимодействия граждан и государства. Но, помимо уже обозначенных ограничений, на эффективность влияют и другие существенные факторы. Например, технологии все еще уязвимы, сам по себе цифровой формат не делает ответы лучше. Да, цифровой след повышает открытость, но он же отпугивает людей, особенно когда речь идет о жалобах на тех, кто «выше рангом».

Таким образом, успех цифровой трансформации не может быть достигнут за счет реализации отдельных элементов. Это как строить дом без фундамента — красиво, но ненадежно. Стоит представить пятиугольник, где каждый угол является критически важным элемент системы: безопасность, качество, прозрачность, доступность, обучение. И только когда все эти элементы работают слаженно, как хорошо отлаженный механизм, можно говорить о создании действительно эффективной системы взаимодействия между гражданами и государством.

Библиографический список

1. *Игнатьева О. А., Толстикова И. И., Плетнев А. В. и др.* Доступность цифровых государственных услуг для инвалидов: барьеры и перспективы социальной инклюзии в России // PolitBook. — 2025. — № 3. — С. 54–75.

2. *Кабытов П. П., Стародубова О. Е.* Влияние цифровизации на реализацию полномочий органов исполнительной власти / // Журнал российского права. — 2020. — № 11. — С. 113–126.

3. *Сафаров А. И.* Цифровизация государственного управления, и трансформация административных процедур // Молодой ученый. — 2026. — № 9 (612). — С. 310–313.

4. *Старилов Ю. Н.* Административная реформа и административные процедуры в контексте преодоления «избыточного» административного регулирования // Актуальные вопросы публичного права. — 2012. — № 7 (7). — С. 49–83.

5. *Хабриева Т. Я.* Право перед вызовами цифровой реальности // Журнал российского права. — 2018. — № 9 (261). — С. 5–16.

К. И. Корсун, К. В. Петрова
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Искусственный интеллект в образовании

Аннотация. Сейчас происходит глобальная цифровизация образовательной среды, а именно переход к высокотехнологичным формам обучения через внедрение разных цифровых технологий: нейросетей, искусственного интеллекта и др. В статье рассмотрены проблематика, связанная с использованием искусственного интеллекта в образовании, а также пути решения существующих трудностей и сферы, в которых искусственный интеллект может использоваться.

Ключевые слова: искусственный интеллект; онлайн-образование; цифровая среда; образовательные риски.

В начале XXI века во всех сферах общественной жизни людей началось глубокое изменение. Образование в России также не стало исключением, ведь оно является неотъемлемой частью развития страны. Все это делается для реализации на рынке труда в условиях цифровой экономики высококвалифицированных специалистов, обладающих необходимыми знаниями [3].

Современному поколению характерны разные виды мышления, связанные с цифровыми технологиями, а именно с их влиянием на восприятие информации и адаптацию к изменениям (например, многозадачность, нелинейность). Но также не стоит закрывать глаза на то, что сегодняшнее поколение имеет клиповое мышление (восприятие мира фрагментами), рассеянное внимание, неспособность перерабатывать объемную информацию. Все это отрицательно сказывается на образовательном процессе, ведь искусственный интеллект может привести к деградации когнитивных навыков (памяти, восприятия, мышления, исполнительных функций). Существует риск формирования у учащихся зависимости от использования вспомогательных технологий, на которые они перекладывают работу, в том числе использование критического мышления при анализе, чтении различных текстов, что ведет к снижению глубины усвоения материала.

Еще одной проблемой искусственного интеллекта в образовании является безопасность данных. Например, недоступна качественная и безопасная образовательная среда, нет отдельных образовательных ресурсов. Также известно, что, если увеличить количества мест ввода личных данных, то это может привести к риску возникновения нарушения информационной безопасности. Поэтому такие сложности могут привести к созданию огромного количества небезопасных и некачественных образовательных программ, порталов, где необходимо вводить личные данные.

Недостоверная информация часто встречается в работе с искусственным интеллектом. Зачастую это связано с тем, что в базу данных нейросетей загружают не только научные статьи, но и другие материалы: собственные мысли, заметки из блогов, художественные сочинения и даже записи разговоров. В подобных текстах с большой вероятностью информация может быть ошибочной. Поэтому обучающимся нужно быть предельно внимательными с искусственным интеллектом, если они используют его в образовательных процессах [1].

Всю вышеперечисленную проблематику Российская Федерация пытается решить на законодательном уровне. Следовательно, одним из важнейших этапов развития образования в России является Распоряжение Правительства РФ от 18 октября

2023 г. № 2894-р «Стратегическое направление в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации».

Это распоряжение ориентированно на глубокие цифровые изменения образования. Основная задача — создать в России единую защищенную среду, которая обеспечит всем участникам учебного процесса равные возможности использования качественных, проверенных государственных онлайн-сервисов и учебных материалов.

Для того чтобы реализовать поставленные стратегические задачи, необходимо внедрить следующие технологии:

— искусственный интеллект для разработки рекомендательных алгоритмов и интеллектуальной помощи в принятии управленческих решений;

— аналитика работы с большими данными для эффективного управления обучением и принятия обоснованных решений;

— переход на облачные сервисы и внедрение систем распределенного реестра.

Про искусственный интеллект стоит рассказать отдельно, ведь для внедрения его в образование были реализованы специальные проекты:

— проект «Библиотека цифрового образовательного контента». Цель — предоставить педагогам бесплатный доступ к нужным, качественным материалам, чтобы помочь учителям в развитии их компетенции, а также повысить уровень профессиональных знаний;

— проект «Цифровое портфолио ученика». Цель — помочь учащимся управлять, развивать и фиксировать свои учебные и личные достижения. Это поможет им с легкостью подготовить документы для упрощения процесса поступления в высшие или средние специальные учебные заведения;

— проекты «Цифровой помощник педагога» и «Цифровой помощник ученика». Цель первого проекта — официально разрешить учителям использовать внедренный искусственный интеллект в автоматизированную проверку выполненного домашнего задания. Цель второго — реализовать быстрое и удобное общение учащихся с учителями;

— проект «Система управления в образовательной организации». Цель — повысить качество и обоснованность управленческих решений. Это станет возможным благодаря применению правильно-настроенных алгоритмов для обработки и анализа больших данных[1].

И наконец, стоит рассмотреть, где используется искусственный интеллект в нынешних ситуациях, а именно в образовании.

1. Автоматизация рутинных задач. В работе учителя всегда сталкиваются с множеством задач и ответственности — проверка знаний, документов, контроль за успеваемостью, подготовка к занятиям, составление отчетов и т. д., все это отнимает много времени. Но теперь благодаря искусственному интеллекту можно переложить рутинные задачи на цифровые технологии, которые могут исключить человеческие ошибки. Все это сделано для повышения эффективности и качества образования.

2. Персонализация обучения. Благодаря искусственному интеллекту были созданы образовательные приложения и личные, персональные материалы в медиапространстве для обучения. Данные приложения и материалы работают благодаря

[1] *Стратегическое* направление в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации»: распоряжение Правительства Российской Федерации № 2894-р от 18 октября 2023 г.

тому, что способны разработать образовательный план и его реализацию с учетом личных особенностей и предпочтений учащегося. Поэтому благодаря сбору, анализу образовательных данных учеников искусственный интеллект может предложить индивидуальный подход, чтобы заинтересовать их в процесс обучения.

3. Не стоит забывать и про преподавателей, которые с помощью искусственного интеллекта могут собирать и анализировать образовательные данные учеников, т. е. выявить различные дисциплины или конкретные места в них, где у обучающегося есть или могут быть проблемы, чтобы в дальнейшем предоставить необходимую помощь [2].

4. Развитие навыков. Помимо овладения профессиональными навыками (hard skills), необходимо изучить и развить мягкие навыки (soft skills). В наше время на мозг человека постоянно воздействует большой приток информации и знаний. Известно, что невозможно усвоить всю информацию, но искусственный интеллект может помочь в этом, позволяя развивать креативность и критическое мышление обучающихся.

Сегодня современные технологии, а в частности искусственный интеллект, могут привести к качественному обучению. Они позволят персонализировать процесс обучения, позволят приучить учащихся к цифровым и информационным технологиям. Также они могут помочь преподавателям с их рутинными задачами, отнимающими у них много времени в процессе обучения учащихся.

Библиографический список

1. *Дидактическая* концепция цифрового образования и обучения / сост. П. И. Биленко, В. И. Блинов, М. В. Дулинов и др. — М.: Перо, 2020. — 98 с.

2. *Кушнаренко, И. А., Эрдниев А. С.* Многослойные нейронные сети как ресурс для развития методологии и технологии профессионального образования // Психология и педагогика служебной деятельности. — 2023. — № 3. — С. 129–134.

3. *Никулина Т. В., Стариченко Е. Б.* Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии // Педагогическое образование в России. — 2018. — № 8. — С. 107–113.

А. В. Савоськин, А. Е. Красиков

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Проблемы и перспективы совершенствования института обращений граждан и организаций в контексте цифровизации

Аннотация. В статье рассмотрены основные проблемы института обращений граждан и организаций, а также сформулированы перспективы его совершенствования в контексте цифровизации.

Ключевые слова: конституционное право; право на обращение; электронное обращение; цифровизация; государственное управление.

Правовой институт обращений — это не только средство реализации и защиты прав граждан и организаций, но и один из ключевых механизмов государственного управления. Цифровизация оказывает серьезное влияние на механизм реализации конституционного права граждан на обращение [1]. Однако эти изменения обычно исследуются с позиции расширения (изменения) каналов подачи обращений граж-

дан [2]. Существенно меньше внимания уделяется возможностям цифровизации по совершенствованию государственного управления на основании обобщенной информации, содержащейся в обращениях граждан [3], тогда как значение последней в условиях стремительной цифровизации растет. Можно сказать, что работа с обращениями в условиях цифровизации — это своеобразный «тест» на согласованность конституционного права и административного процесса, где рождаются методики оценки мотивированности решений, модели систематизации и кластеризации жалоб, подходы к «регуляторной триггеризации» (когда превышение некоего порога частоты обращений автоматически запускает нормотворческий аудит). Следовательно, всесторонняя и качественная работа с обращениями граждан становится фактором доверия к власти и удовлетворенностью сферой публичных услуг, поскольку чем прозрачнее и быстрее происходит рассмотрение обращений граждан, тем ниже социальные издержки возможных конфликтов и вероятность повторных обращений.

Однако правовой институт обращений в России далек от совершенства. Приведем лишь основные проблемы современного периода:

1) формализм ответов — «шаблонные» письма без анализа фактов либо ссылка на «отсутствие полномочий» по разрешению обращений;

2) дублирование обращений со стороны заявителей — обращение может одновременно направляться в федеральный орган исполнительной власти, главе субъекта РФ, в муниципалитет, к омбудсмену и др., что порождает «статистический шум», пересчет сроков, разнонаправленные ответы и друге проблемы;

3) «цифровая асимметрия» — заявители в сельских районах и заявители с низкой цифровой грамотностью оказываются практически полностью лишены возможности подачи электронных обращений (особенно это стало заметно после установления обязательной идентификации заявителей при отправке электронных обращений с 30 марта 2025 г.);

4) защита данных — при массовой маршрутизации и интеграции с отраслевыми информационными системами порождают риски «сверхсбора» персональных данных и их нецелевого использования;

5) нагрузочная волатильность — активность граждан по «социально чувствительным» темам порождает большое число обращений, которые необходимо рассмотреть за короткий период, что, в свою очередь, ведет к просрочкам или формальным ответам и усиливают недоверие к власти;

6) отсутствие взаимосвязи качества рассмотрения обращения с оценкой эффективности деятельности должностных лиц (сегодня фактически оценивается скорость и количество ответов, а не устранение первопричин обращения и предотвращение повторных обращений).

Не останавливаясь подробно на проблемах, далее рассмотрим возможные меры совершенствования института обращений граждан.

Во-первых, требуется нормативное закрепление понятия «мотивированный ответ» с указанием его обязательных элементов. В действующем законодательстве отсутствует четкий стандарт обоснованного ответа, что порождает формализм и уход от ответственности. Следует законодательно установить, что ответ должен содержать фактическое описание предмета обращения, правовую квалификацию ситуации, ссылки на конкретные нормы законодательства и информацию о возможных способах защиты нарушенного права. Это позволит унифицировать административную практику и обеспечит единый подход к правовому качеству решений.

Во-вторых, необходимо внести изменения в Федеральный закон от 2 мая 2006 г. № 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации», дополнив его нормами о едином идентификаторе обращения (case-ID), который присваивался бы любому обращению (как традиционному письменному, так и электронному) независимо от канала поступления. Такая мера устранит дублирование обращений, обеспечит прозрачность межведомственного взаимодействия и позволит отслеживать движение обращения на всех стадиях. Для органов власти это создаст дополнительный инструмент ответственности, а для граждан — возможность контролировать реальное исполнение своих прав.

В-третьих, с учетом стремительного перехода к цифровым формам взаимодействия необходимо разработать дополнительную главу Федерального закона от 2 мая 2006 г. № 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации», регулирующую порядок подачи, обработки и хранения электронных обращений. Она должна предусматривать специальные гарантии защиты персональных данных, автоматическую маршрутизацию обращений по компетенции и обязательность обратной связи через государственные информационные системы. При этом следует закрепить принцип технологической нейтральности — возможность подачи обращения с любых устройств и платформ, а не только через «Госуслуги», что обеспечит равный доступ граждан к реализации своего конституционного права.

В-четвертых, актуальной задачей является введение специального механизма административного обжалования бездействия должностных лиц непосредственно в рамках системы работы с обращениями, без необходимости обращения в суд. Такая процедура могла бы действовать аналогично институту досудебного обжалования государственных услуг [4], предоставляя гражданину возможность направить специальную жалобу на ненадлежаще оказанную услугу. Это позволит разгрузить судебную систему РФ и повысить оперативность реагирования органов власти на нарушения сроков или формальных ответов.

В-пятых, следует законодательно закрепить принцип публичной отчетности по обращениям граждан. На основе Федерального закона от 9 февраля 2009 г. № 8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления» необходимо обязать все органы исполнительной власти публиковать ежеквартальные отчеты о количестве поступивших обращений, категориях вопросов, сроках рассмотрения и доле реально решенных проблем. Эти данные должны быть доступны в формате открытых данных, что позволит гражданскому обществу осуществлять независимый мониторинг эффективности работы государственных и муниципальных органов по разрешению обращений граждан и организаций.

В-шестых, необходимо совершенствовать судебный институт обращений граждан по Кодексу административного судопроизводства РФ. Так, следует упростить процесс доказывания незаконности бездействия органов, признав факт отсутствия ответа в установленный срок презумпцией нарушения прав гражданина. Такое нововведение создаст эффективный механизм восстановления нарушенного конституционного права на обращение.

Таким образом, дальнейшее юридическое совершенствование законодательства об обращениях граждан в Российской Федерации должно быть направлено не только на технологическую модернизацию, но и на повышение правовой определенности, транспарентности и ответственности. Предложенные меры позволят не только укре-

пить правовые гарантии личности, но и превратить институт обращений гражданина из инструмента реализации субъективных прав в реальный инструмент участия населения в управлении государством, а также повысить эффективность публичного управления в Российской Федерации.

Библиографический список

1. *Кожевников О. А., Савоськин А. В., Мещерягина В. А.* Цифровая трансформация конституционного права граждан на обращение // Правоприменение. — 2025. — Т. 9, № 3. — С. 32–43.

2. *Кузьмин А. Г., Мещерягина В. А., Вохидова А. Ш.* Некоторые проблемы реализации прав граждан на обеспечение пенсией по старости // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Право. — 2026. — Т. 26, № 1. — С. 52–56.

3. *Курятников В. В., Вохидова А. Ш., Ботт И. В.* Административный порядок регистрации и разрешения обращений граждан в Росгвардии // NB: Административное право и практика администрирования. — 2025. — № 3. — С. 49–65.

4. *Савоськин А. В., Вохидова А. Ш.* Цифровая трансформация предоставления государственных (муниципальных) услуг // Информационное право. — 2023. — № 4 (78). — С. 18–21.

Секция 3
Лучшие практики цифровизации в сфере государственного управления: российский и зарубежный опыт

Ф. Х. Айматова
Ташкентский государственный экономический университет, г. Ташкент, Узбекистан

Цифровизация ESG-контроля в университетах Республики Узбекистан

Аннотация. В статье исследованы перспективы цифровизации финансового мониторинга ESG-трансформации вузов Узбекистана. Рассматриваются государственные платформы, применяемые в сфере высшего образования и финансов, а также зарубежный опыт. Показано, что внедрение цифровых инструментов ESG-отчетности способствует повышению прозрачности, устойчивости и инвестиционной привлекательности университетов.

Ключевые слова: ESG; цифровизация; финансовый мониторинг; университеты; государственные платформы; устойчивое развитие; Узбекистан; зарубежный опыт.

Университеты играют важную роль в развитии общества. В условиях цифровой трансформации и глобальной интеграции актуальной задачей является внедрение ESG-стандартов (environmental, social, governance) в систему управления высшей школы. Для Республики Узбекистан это особенно необходимо в контексте модернизации высшего образования и повышения его конкурентоспособности на международной арене[1].

Рассмотрим государственные платформы Республики Узбекистан и ее текущую ситуацию. В стране создана техническая база, которую можно адаптировать под задачи ESG-мониторинга. Важнейшим инструментом является Единая информационная система управления высшим образованием (HEMIS), которая обеспечивает цифровизацию учебного процесса, мониторинг успеваемости студентов и работу преподавателей[2].

В университетах страны создана Единая система электронного образования (UzEduNet) — цифровизация учебного процесса и национальная система электронного бюджета, которая обеспечивает прозрачность финансирования вузов. Данная система соответствует компоненту «G» (Governance); портал объявляемых данных,

[1] *Об утверждении* Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 г.: указ Президента Республики Узбекистан от 8 октября 2019 г. № УП-5847; *Об открытости* деятельности органов государственной власти и управления: закон Республики Узбекистан от 5 мая 2014 г. № ЗРУ-369.

[2] *О мерах* по совершенствованию системы организации образовательного процесса в высших образовательных учреждениях: постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан, от 31 декабря 2020 г. № 824; *О мерах* по созданию условий для ускоренного внедрения технологий искусственного интеллекта: постановление Президента Республики Узбекистан от 17 февраля 2021 г. № ПП-4996.

это база для расширения ESG-мониторинга, где могут публиковаться показатели энергоэффективности учебных корпусов и социальные отчеты вузов[1].

В республике создается Центр развития цифрового образования и искусственного интеллекта, что открывает возможности для внедрения предиктивной аналитики в оценке развития вузов[2].

Университеты Узбекистана активно переходят на цифровизацию и искусственный интеллект. На базе отраслевых центров создается Центр развития цифрового образования и искусственного интеллекта.

Зарубежный опыт интеграции цифровых инструментов показывает, что в Европейском союзе ESG-отчетность глубоко интегрирована в программы Horizon Europe. Использование цифровых платформ для подачи отчетности является обязательным условием для получения международных грантов[3]. В США система STARS (sustainability tracking, assessment & rating system) представляет собой прозрачную цифровую среду для самооценки вузов, где каждый показатель подтверждается загруженными данными[4]. В Азии KPI-системы (Казахстан, Южная Корея) ориентированы на мониторинг финансовых потоков и автономию вузов, что упрощает внедрение принципов корпоративного управления[5] (см. таблицу).

Сравнительный анализ подходов

Регион	Инструмент мониторинга	Особенности
Узбекистан	Портал открытых данных	Ограниченный охват ESG, требуется расширение
ЕС	Horizon Europe, ESG-отчетность	Интеграция с грантовыми программами
США	STARS	Универсальная система оценки устойчивости
Азия	KPI-системы	Акцент на цифровизацию и автономию вузов

Анализ показывает, что Узбекистану необходимо разработать национальную цифровую платформу ESG-мониторинга, интегрированную с системой государственного бюджета и HEMIS. Это позволит сформировать единый «цифровой паспорт» устойчивого развития университетов. Основные проблемы включают нехватку кадров, владеющих навыками ESG-аудита, и необходимость адаптации международных стандартов GRI и SASB к локальным реалиям[6].

Сделаем вывод: цифровизация системы финансового мониторинга ESG-трансформации вузов является стратегическим направлением для Республики Узбекистан. Государственные платформы должны быть расширены для автоматического

[1] *Об открытости* деятельности органов государственной власти и управления: закон Республики Узбекистан от 5 мая 2014 г. № ЗРУ-369; *О мерах* по дальнейшему совершенствованию системы образования в области информационных технологий, развитию и интеграции научных исследований с IT-индустрией: постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 6 октября 2020 г. № ПП-4851-сон.

[2] *О мерах* по созданию условий для ускоренного внедрения технологий искусственного интеллекта: постановление Президента Республики Узбекистан от 17 февраля 2021 года № ПП-4996. *Об утверждении* Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 г.: указ Президента Республики Узбекистан от 8 октября 2019 г. № УП-5847.

[3] *Horizon* Europe programme guide / European Commission. — 2021. — URL: https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/guidance/programme-guide_horizon_v1.0_en.pdf (дата обращения: 20.03.2026); *Technical* manual / The sustainability tracking, assessment & rating system. — URL: https://stars.aashe.org/resources-support/technical-manual/?utm_source=chatgpt.com (дата обращения: 20.03.2026).

[4] *Ibid*.

[5] *Research* report on digital talents and digitization of higher education in Central Asia / UNESCO. — URL: https://en.ichei.org/en/knowledge/yjbg/741.html (дата обращения: 20.03.2026).

[6] *GRI* standards: The global baseline for sustainability reporting / Global Reporting Initiative. — URL: https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/resource-center/ (дата обращения: 20.03.2026).

учета показателей энергопотребления (E), инклюзивности образования (S) и антикоррупционной устойчивости (G). Внедрение таких инструментов повысит прозрачность и эффективность управления вузов в долгосрочной перспективе.

Отсюда заключаем, что создание специализированной цифровой платформы позволит университетам страны успешно интегрироваться в глобальное образовательное пространство. Это повысит инвестиционную привлекательность университетов и обеспечит успешную реализацию стратегии «Цифровой Узбекистан — 2030».

М. Б. Видревич
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург;
М. С. Туровская
Университет при межпарламентской ассамблее ЕврАзЭС, г. Санкт-Петербург

Управление цифровым и региональным неравенством при переходе на новую систему высшего образования в эпоху искусственного интеллекта

Аннотация. В статье анализируются риски перехода России к новой (национальной) системе высшего образования в условиях внедрения искусственного интеллекта. Без целенаправленной государственной политики реформа может углубить цифровое и региональное неравенство между ведущими и периферийными вузами. Показано, что цифровая справедливость должна быть встроена в архитектуру новой системы образования.

Ключевые слова: искусственный интеллект; новая система высшего образования; цифровое неравенство; региональное неравенство; региональные вузы.

Переход России к новой системе высшего образования происходит одновременно с активным внедрением технологий искусственного интеллекта (ИИ). Эта конвергенция реформ обостряет две взаимосвязанные проблемы: цифровое неравенство (разный доступ к интернету, оборудованию, вычислительным ресурсам и цифровым компетенциям) и региональное неравенство (разрыв между ведущими вузами крупных городов и периферийными университетами). В статье рассматриваются лучшие практики управления этим переходом, позволяющие избежать технологической стратификации высшего образования.

Темпы развития генеративных нейросетей не соответствуют скорости их правового регулирования. Дело в том, что генеративные нейросети развиваются экспоненциально, а законодательство — линейно, проходя стадии обсуждения, согласований и парламентских процедур. Правовая неопределенность в использовании ИИ в высшей школе создает риски для академической честности (авторство работы — студент или ИИ), конфиденциальности данных студентов и преподавателей, а также порождает неопределенность зон ответственности за решения, принятые алгоритмами. Российское законодательство в большинстве случаев не признает ИИ субъектом авторского права. Большинство экспертов сходятся во мнении, что охраняется только та часть работы, где творческий вклад человека был определяющим.

Регулирование применения ИИ в высшей школе носит комплексный, междисциплинарный характер, и проблема его использования пока не решена не только в России. Главная сложность заключается в «регуляторной асинхронии»: принятие нормативных актов Министерства науки и высшего образования Российской Федера-

ции об использование ИИ в вузах традиционно отстает от его экспоненциального развития.

Имеющиеся данные подтверждают концентрацию потенциала для создания ИИ-технологий в ограниченном числе центров, тогда как многие регионы рискуют остаться лишь «принимающими технологию». Внедрение ИИ требует мощной инфраструктуры (серверы с GPU, высокоскоростной интернет, облачные платформы), что создает риск технологической стратификации и усиливает риски цифрового и регионального неравенства[1].

На уровне региональных вузов фиксируются следующие управленческие вызовы: дефицит преподавателей, способных обучать работе с ИИ; недоступность ИИ-инструментов для студентов из семей с низким доходом или с плохим интернетом; концентрация ресурсов и талантливых кадров в «опорных университетах» крупных городов. Новая система высшего образования без целенаправленной политики может усугубить эти перекосы.

Анализ российских инициатив (проекты «Сбера», Yandex Cloud) и зарубежного опыта (программы преодоления digital divide в США, Европейском союзе, Китае) позволяет выделить несколько системных мер.

1. Создание федеральной ИИ-инфраструктуры коллективного доступа. Лучшей практикой является формирование распределенной инфраструктуры. В качестве успешного российского примера можно привести Центр коллективного пользования Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, который предоставляет льготный доступ к суперкомпьютерным мощностям предприятиям промышленности, образовательным учреждениям и IT-компаниям, занимающимся развитием беспилотной авиации и внедрением ИИ-технологий. В перспективе Правительство РФ утвердило «дорожную карту» по развитию высокопроизводительных вычислений и суперкомпьютерной инфраструктуры с целью создания единой сети центров коллективного доступа, способных связать фундаментальную науку, прикладные исследования и индустриальные проекты.

2. Разработка и внедрение стандарта «интеллектуальной зрелости вуза». Необходимо внедрение единых стандартов аккредитации, включающих показатели интеллектуальной зрелости. Примечательно, что зарубежным аналогом такого подхода выступает Европейская рамочная программа цифровой компетентности педагогов (DigCompEdu), которая определяет 22 компонента компетенций, разделенных на шесть областей, и служит научно обоснованным документом для поддержки развития цифровых навыков преподавателей на всех уровнях образования. Данный опыт может быть адаптирован для российской системы высшего образования при переходе на новую модель обучения.

3. Адаптация программ под региональную экономику (модульный принцип). Учет специфики региональных рынков труда — ключевой элемент успеха. Например, Казанский государственный аграрный университет с 2025 г. интегрировал в учебный процесс отечественную цифровую платформу ExactFarming, которая использует искусственный интеллект для прогнозирования урожайности и управления полным циклом растениеводства, включая спутниковый мониторинг посевов и анализ экономической эффективности.

[1] *Белеева И. Д., Титова Н. Б.* Проблема образовательного неравенства в современной России: факторы влияния и социальные последствия // Педагогическое образование в России. — 2018. — № 12. — С. 18–22.

4. Поддержка преподавателей. Практики управления человеческим капиталом включают создание непрерывных программ повышения квалификации. В 2025 г. «Сбер» организовал обучение 2 000 преподавателей по программам в области ИИ, а в 2026 г. компания удваивает масштаб, планируя обучить 4 000 педагогов в новом круглогодичном формате.

5. Меры против социального исключения. В Российской Федерации реализуется проект Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации «Код будущего. Искусственный интеллект», предоставляющий бесплатные курсы начального уровня по основам ИИ, машинного обучения и анализа данных для школьников 8–11 классов и студентов колледжей, позволяя получить актуальные навыки независимо от региона проживания. Российский государственный гуманитарный университет запустил первый в России образовательный проект с ИИ-наставником, который адаптирует программу под темп каждого студента, предоставляет круглосуточную обратную связь и динамически выстраивает индивидуальную учебную траекторию.

Одновременно внедрение ИИ в высшее образование создает серьезные риски, связанные с вытеснением из образовательного процесса живого общения, наставничества и воспитательной функции. Образование рискует превратиться в простое «натаскивание» на компетенции, что особенно критично в условиях перехода на новую систему высшего образования, предполагающую увеличение его фундаментальности.

Таким образом, без активной государственной политики перераспределения ресурсов переход на новую систему высшего образования в эпоху ИИ может привести к усилению разрыва между элитными и остальными вузами. Однако при системном применении описанных лучших практик (инфраструктура коллективного доступа, региональные модули, поддержка преподавателей и студентов) эта реформа способна стать инструментом качественного высшего образования за счет его доступности вне зависимости от места жительства и дохода семьи.

Таким образом, переход на национальную систему высшего образования в эпоху ИИ — это не просто смена образовательных стандартов, а фундаментальная «пересборка» системы управления. Успех будет зависеть от того, насколько государству удастся перейти от жесткой регламентации к гибкому регулированию, поддерживающему инновации, и сохранить «человеческое лицо» образования. Цифровая и региональная справедливость должна быть заложена в саму архитектуру новой системы высшего образования, а не быть ее дополнительной опцией.

Н. Ю. Власова
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург;
В. С. Фатеев
Белорусский государственный экономический университет, г. Минск, Республика Беларусь

Цифровизация государственного и муниципального управления: опыт России и Республики Беларусь

Аннотация. В статье проведен сравнительный анализ процессов цифровизации в сфере государственного и муниципального управления в России и в Республике Беларусь. Выявлено, что эти процессы, несмотря на определенную национальную специфику, имеют многие общие черты.

Ключевые слова: государственное и муниципальное управление; цифровое государство; цифровизация; стратегия.

Цифровизация государственного и муниципального управления является одной из национальных целей развития как в Российской Федерации, так и в Республике Беларусь, что в целом отвечает общемировым тенденциям.

Многие авторы отмечают эффекты от внедрения цифрового государства, связанные с сокращением времени документооборота, упрощением доступа граждан к различным сервисам и услугам, повышением прозрачности и эффективности государственного управления в целом [1; 2].

В обеих странах были приняты необходимые нормативные документы и разработаны программы, направленные на внедрение цифровых сервисов в процессы государственного управления.

В Республике Беларусь действует Государственная программа «Цифровая Беларусь» на 2026−2030 гг., утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь 30 декабря 2025 г. № 7793, включающая подпрограмму «Цифровое государство», направленную на формирование цифровой экосистемы[1].

Основа для перевода услуг в электронный вид путем создания единой инфраструктуры для межведомственного электронного взаимодействия и запуска Единого портала государственных услуг в Российской Федерации была заложена с принятием Государственной программы «Информационное общество»[2].

К 2017 г. была создана система межведомственного электронного взаимодействия, дающая возможность органам власти запрашивать данные друг у друга без участия гражданина. Была создана сеть Многофункциональных центров (МФЦ), ставших физическим «интерфейсом» для получения электронных услуг теми, у кого нет доступа в интернет.

Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», ключевой федеральный проект которой «Цифровое государственное управление», сместила акцент с перевода услуг в онлайн на глубинную трансформацию процессов на основе данных[3]. В этот период происходит переход от автоматизации традиционных

[1] *О Государственной* программе «Цифровая Беларусь» на 2026–2030 гг.: постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30 декабря 2025 г. № 793.

[2] *Об утверждении* государственной программы Российской Федерации «Информационное общество»: постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 313.

[3] *Протокол* заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7.

процедур к созданию новых «суперсервисов», решающих жизненные ситуации комплексно (рождение ребенка, потеря близкого, переезд); формируется цифровой профиль гражданина: на портале «Госуслуги» появился личный кабинет с агрегированными данными (паспорт, СНИЛС, ИНН, водительское удостоверение, данные о собственности), которые с согласия гражданина могут передаваться третьим лицам (банкам, страховым компаниям).

Одним из важных шагов стало внедрение электронного голосования (ДЭГ) на выборах (впервые применено широко в 2021−2024 гг.).

С 2025 г. запущен новый национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства».

Ключевыми характеристиками современного этапа являются:

— Data-Driven Government (Государство, управляемое данными): переход от реактивного предоставления услуг к проактивному и даже предиктивному управлению (например, автоматическое назначение мер поддержки без заявлений);

— технологический суверенитет: полный перевод государственной ИТ-инфраструктуры на российские доверенные программно-аппаратные комплексы;

— широкое внедрение биометрии: использование биометрической идентификации для безбумажного получения услуг в любой точке страны без физических документов;

— цифровизация контрольно-надзорной деятельности и судебной системы;

— планомерный переход на ГосТех — единая облачная платформа для всех государственных информационных систем (ГИС), что должно прекратить разрозненность систем в ведомствах;

— проактивное информирование: граждане массово получают уведомления о положенных льготах и выплатах без необходимости самостоятельно искать информацию;

— внедрение технологий искусственного интеллекта (ИИ) в процессы государственного управления (например, для анализа обращений граждан, помощи в постановке медицинских диагнозов, оптимизации городского хозяйства в рамках проекта «Умный город»).

Рассматривая цели государственных программ в двух странах, отметим, что в России акцент сделан на связанность данных и устранение человека-посредника. Предполагается, что к 2030 г. доля массовых социально значимых услуг, оказываемых онлайн, достигнет 95 %; будет создан «Цифровой профиль» каждого гражданина, а межведомственный документооборот полностью переведен в электронный вид. Все большее количество услуг оказывается в проактивном режиме на основе анализа данных.

В Республике Беларусь поставлена цель довести долю межведомственного электронного взаимодействия до 100 % к 2025 г., сократить время административных процедур в два раза и перевести 85 % услуг в проактивный режим к 2030 г. Концепция «Государство на ладони» предполагает глубокую интеграцию с банковской сферой и сетью почтовой связи для офлайн-доступа. Если РФ стремится исключить визит в МФЦ, то Беларусь строит гибридную модель «одного окна» с цифровым бэк-офисом.

Сравним достигнутые результаты от реализации данной политики в двух странах. В Республике Беларусь в настоящее время более 97 % государственных органов подключены к системе электронного документооборота, через которую ежемесячно передается свыше 1 млн документов. Разработано и успешно функционирует мобиль-

ное приложение «Е-Паслуга», обеспечивающее возможности подачи заявления на осуществление любой административной процедуры, переведенной в электронную форму, и подписания его электронной цифровой подписью на ID-карте[1].

В России в настоящее время насчитывается около 110 млн верифицированных пользователей (почти все экономически активное население), более 600 млн услуг ежегодно оказывается онлайн. В Единой биометрической системе зарегистрированы десятки миллионов слепков, система применяется в метро, банках и при пересечении границы (пограничные переходы на Дальнем Востоке и в ряде аэропортов).

Сравнительный анализ цифровизации государственного управления в России и Беларуси выявляет различия, обусловленные масштабом экономик и политических систем. Россия строит суверенную и технологически независимую экосистему, делая ставку на импортозамещение и собственную микроэлектронику. Беларусь, не имея ресурсов для полной автономии, избрала путь точечной, прагматичной автоматизации с экспортной ориентацией своих IT-продуктов и более открытой архитектурой. Однако в целом логика процесса цифровизации государственного управления в двух странах достаточно общая. Если на первом этапе основной целью было оцифровать существующие услуги, убрать бумажные справки, то на последующих государство перестраивало услуги вокруг потребностей человека, формируя суперсервисы и создавая юридически значимый цифровой профиль. Задача на современном этапе — сделать так, чтобы государство работало на опережение, принимая решения на основе больших данных в автоматическом режиме, при этом используя только российские технологии.

В 2024 г. было подписано и ратифицировано Соглашение о порядке признания электронной цифровой подписи в электронном документе при трансграничном электронном взаимодействии между Республикой Беларусь и Российской Федерацией. Обсуждаются и другие шаги по сотрудничеству в сфере цифрового государственного управления. Таким образом, несмотря на существующие различия в подходах, происходит достаточно активное взаимодействие (признание цифровой подписи, роуминговые льготы, объединение систем прослеживаемости товаров). Беларусь часто выступает пилотной площадкой для обкатки решений (например, по электронным рецептам и цифровым транспортным накладным), которые затем масштабируются на ЕАЭС при активном участии России.

Библиографический список

1. *Щенникова И. И.* Цифровое государство и хорошее управление: цифровизация и оптимизация как два пути модернизации государственного управления // Цифровое право. — 2024. — Т. 5, № 1. — С. 94–104.

2. *Южаков В. Н., Покида А. Н., Зыбуновская Н. В., Старостина А. Н.* Влияние цифровизации на качество государственного управления — через призму оценок граждан (на основе социологических опросов РАНХиГС 2022–2024 гг.) // Вопросы государственного и муниципального управления. — 2024. — № 2. — С. 85–109.

[1] *Государственная* программа «Цифровая Беларусь» на 2026–2030 гг. / Министерство связи и информатизации Республики Беларусь. — URL: https://mpt.gov.by/gosudarstvennaya-programma-cifrovoe-razvitie-belarusi-na-2026-2030-gody (дата обращения: 14.03.2026).

О. А. Дурандина, А. Ю. Поплыко
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Технологии 5G в цифровизации государственного управления: новые вызовы и угрозы

Аннотация. В статье рассматриваются перспективы и проблемные аспекты внедрения технологий мобильной связи пятого поколения (5G) в процессы цифровой трансформации государственного управления. Наряду с существенными преимуществами отмечаются системные риски, вызванные этим процессом. Акцентируется потенциал технологии 5G для преодоления геополитических и инфраструктурных ограничений в контексте технологического суверенитета Российской Федерации.

Ключевые слова: технологии мобильной связи пятого поколения (5G); цифровое государственное управление; технологический суверенитет; мобильная связь пятого поколения.

Процесс цифровизации государственного управления в России переходит на новый этап, требующий качественного изменения характеристик сетей связи. Необходимым условием является перевод административных процессов в цифровую плоскость. Складывается ситуация, когда действующих возможностей сетей связи 4G уже недостаточно для обеспечения работы ресурсоемких платформ «умного города» и систем распределенного реестра [2].

В данном контексте 5G выступает ключевой технологией, обеспечивающей новые направления развития мобильной связи. Ее применение делает цифровые сервисы быстрее, масштабнее, надежнее и доступнее в любых условиях. Это электронные государственные и муниципальные услуги, автоматизация документооборота, межведомственный информационный обмен, аналитика данных, дистанционное взаимодействие с гражданами. Этим объясняется важность применения 5G в государственном управлении.

Данный процесс реализуется в рамках национальной цели «Цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы»[1]. Согласно поручению президента России В. В. Путина, планируется создать новое поколение связи в городах с населением более 1 млн человек и в столицах субъектов РФ с учетом роста трафика[2].

В принятой Стратегии развития отрасли связи до 2035 г. развертывание сетей 5G на российском оборудовании во всех городах с населением от 100 тыс. чел. планируется в 2031–2035 гг.[3]

Технология 5G является пятой генерацией мобильной связи, предлагающей существенно более высокие скорости передачи данных и низкие задержки в сравнении с предыдущими поколениями. Основные характеристики 5G включают скорость передачи данных до 10 Гбит/с, задержки менее 1 мс и плотность подключения до миллиона устройств на квадратный километр[4]. Эти параметры предоставляют уникаль-

[1] *Национальный* проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» / Правительство России. — URL: http://government.ru/rugovclassifier/923/events/ (дата обращения: 20.03.2026).

[2] *Президент* Владимир Путин утвердил перечень поручений в сфере цифровизации. — URL: https://ok.ru/group/66699781734446/topic/158004966529838?ysclid=mpjfddarfc660141958 (дата обращения 20.03.2026).

[3] *Об утверждении* Стратегии развития отрасли связи РФ на период до 2035 г.: распоряжение Правительства РФ от 24 ноября 2023 г. № 3339-р.

[4] *Развитие* сетей 5G в России / TAdviser. — URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Развитие_сетей_5G_в_России (дата обращения: 21.03.2026).

ные возможности для государственных учреждений и муниципальных служб, а также открывают возможности для внедрения интернета вещей, развития систем автоматизированного контроля в жилищно-коммунальной сфере, значительно повышают эффективность оказания государственных услуг населению.

В контексте проводимой цифровизации государственного и муниципального управления в Российской Федерации переход на технологии 5G открывает широкие перспективы. Речь прежде всего идет об улучшении качества государственных услуг. Благодаря 5G государственные учреждения получают возможность мгновенно обмениваться информацией, что ускоряет процесс обработки запросов и принятия решений.

Вторым направлением, связанным с применением технологии 5G, становится повышение оперативности работы экстренных служб: службы МЧС, медицины и аварийно-ремонтных бригад получают возможность эффективнее реагировать на вызовы благодаря мгновенной передаче данных.

И, наконец, переход на использование мобильной связи пятого поколения (5G) позволяет городской администрации дистанционно проводить инспекции, выездные приемы, регистрацию на местах, расширяя доступ к государственным услугам в удаленных и сельских районах России [1]. Формируется возможность цифрового взаимодействия и участия жителей отдаленных территорий за счет высококачественной трансляции публичных слушаний, проведения интерактивных опросов в реальном времени, онлайн-голосования.

Наряду с существенными преимуществами переход на мобильную связь пятого поколения способствует формированию системных рисков.

Во-первых, возникает угроза кибербезопасности. Увеличение числа подключенных устройств повышает риск кибератак, направленных на нарушение управления энергосистемами, транспортом, промышленностью и другими элементами критической инфраструктуры.

Во-вторых, актуализируется риск технологической зависимости Российской Федерации, что требует разработки комплексной стратегии укрепления конкурентоспособности России на мировом пространстве.

В-третьих, возникающий риск «цифрового неравенства» между регионами и социальными группами, способен усугубить существующие социальные проблемы и углубить разрыв в качестве государственных услуг.

В-четвертых, риск, обусловленный несанкционированным доступом и защитой информации.

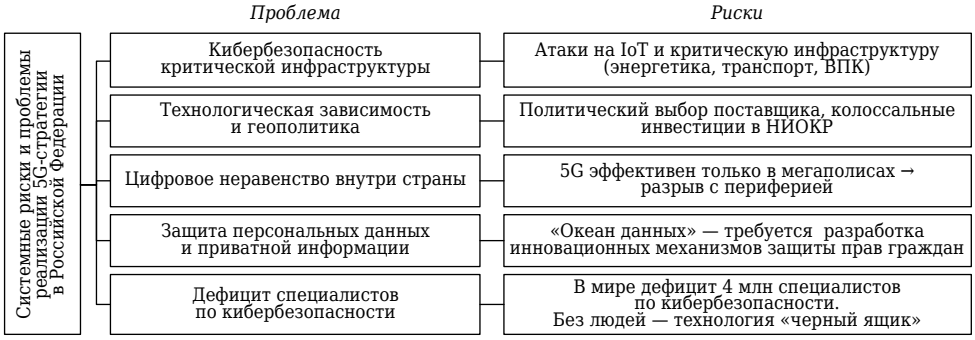
В-пятых, риск заключается в остром дефиците специалистов в области высокочастотных технологий для 5G, что затрудняет внедрение и развитие этой технологии.

Перечень сформулированных рисков и проблем реализации 5G-стратегии в Российской Федерации представлен на рисунке.

В заключение стоить отметить, что, несмотря на отмеченные вызовы, перспективы развития технологии 5G в России выглядят многообещающе.

Во-первых, ожидается активное развитие внутренней инфраструктуры, особенно в удаленных и сельских регионах. Это обеспечит доступ к высокоскоростным интернет-услугам и повысит уровень цифровизации в государственном управлении.

Во-вторых, технологии 5G откроют новые горизонты для внедрения «умных городов», что повысит эффективность работы экстренных служб и сделает качество жизни более комфортными и безопасными.



Риски и проблемы реализации 5G-стратегии в Российской Федерации [1]

Это, в свою очередь, потребует дальнейшего развития нормативной базы, регулирующей использование технологий 5G и, прежде всего, вопросов кибербезопасности и защиты персональных данных граждан и юридических лиц.

Библиографический список

1. *Асалиева З. А.* Организационно-экономические механизмы реализации региональной политики в условиях цифровизации: дис. … канд. экон. наук: 5.2.3. — М., 2025. — 199 с.
2. *Моисеенко В. А.* Социально-экономическое развитие сферы медицинских услуг на основе платформенных решений: дис. … канд. экон. наук: 5.2.3. — Симферополь, 2025. — 186 с.

Г. Г. Жамалова
Ташкентский государственный экономический университет, г. Ташкент, Узбекистан

Электронное правительство в Узбекистане: международный опыт, вызовы и перспективы

Аннотация. В статье рассматриваются процессы формирования и развития системы электронного правительства в Республике Узбекистан, анализируются международный опыт цифровизации государственного управления, а также существующие проблемы и перспективы дальнейшего совершенствования цифровых государственных услуг. Особое внимание уделяется вопросам развития цифровой инфраструктуры, обеспечения открытости данных, повышения прозрачности государственного управления и внедрения современных информационно-коммуникационных технологий. Согласно исследованию, электронное правительство становится важным инструментом для модернизации государственного управления, повышения качества предоставляемых услуг и улучшения связей между государством и гражданами.

Ключевые слова: электронное правительство; цифровизация; государственные услуги; информационные технологии; цифровая экономика; государственное управление; Узбекистан; международный опыт; цифровая инфраструктура.

Современный этап развития общества характеризуется стремительным распространением цифровых технологий во всех сферах общественной жизни. Благодаря изменению традиционных механизмов взаимодействия между государством, гражданами и предприятиями информационно-коммуникационные технологии могут значительно изменить государственное управление. В этих обстоятельствах идея о созда-

нии электронного правительства является одним из основных направлений совершенствования системы управления государством.

Электронное правительство представляет собой систему организации деятельности государственных органов с помощью цифровых технологий с целью повышения эффективности управления, обеспечения прозрачности, доступности и качества предоставляемых государственных услуг. Электронное правительство снижает бюрократию, коррупцию и доверие к государственным органам [2]. В последние годы Республика Узбекистан активно проводит масштабные цифровые реформы. Одним из приоритетных направлений государственной политики является создание электронного правительства. Государство стремится адаптироваться к современной цифровой экономике, что проявляется в принятии новых законов, создании специализированных цифровых платформ и внедрении интерактивных государственных услуг[1].

Следует отметить, что развитие электронного правительства тесно связано с опытом по всему миру. Страны, такие как Дания, Эстония, Южная Корея и Сингапур, отлично справляются с цифровым государственным управлением. Их опыт показывает, что создание эффективного электронного правительства требует комплексного подхода, который включает улучшение законодательной базы, обеспечение безопасности информации, повышение цифровой грамотности населения и создание цифровой инфраструктуры [10].

Однако электронное правительство сопровождается рядом проблем. Недостаточный уровень цифровой подготовки населения, ограниченный доступ к интернету в некоторых районах, проблемы с защитой персональных данных и необходимость подготовки квалифицированных специалистов в области информационных технологий — все это примеры проблем.

В связи с развитием интернета и информационных технологий в конце XX века термин «электронное правительство» начал активно использоваться. Эксперты видят электронное правительство как набор цифровых каналов, через которые правительство взаимодействует с гражданами, предприятиями и другими государственными органами [11].

Существует несколько моделей электронного правительства:

— G2C (government to citizen) — взаимодействие государства с гражданами;

— G2B (government to business) — взаимодействие государства с бизнесом;

— G2G (government to government) — взаимодействие между государственными органами;

— G2E (government to employee) — взаимодействие государства с государственными служащими.

Основными принципами электронного правительства являются:

1) открытость и прозрачность;

2) доступность государственных услуг;

3) оперативность обработки информации;

4) интеграция информационных систем;

5) безопасность данных.

Согласно современным исследователям, цифровизация государственного управления приводит к созданию более эффективной системы принятия решений. Использование облачных технологий, больших данных и искусственного интеллекта может

[1] *О стратегии* «Цифровой Узбекистан — 2030»: указ Президента Республики Узбекистан от 5 октября 2020 г. № УП-6079.

улучшить управление государственными ресурсами и повысить качество управления [1]. В последние несколько десятилетий тема электронного правительства была важным предметом исследований в области цифровизации государственного управления. Исследователи в мире и в России считают электронное правительство одним из наиболее важных инструментов для улучшения управления государством, обеспечения прозрачности деятельности государственных органов и улучшения взаимодействия между государством и обществом.

Значительный вклад в изучение информационного общества и цифровой трансформации внес М. Кастельс. В своих работах он изучает, как современные государства и общественные институты влияют на развитие информационно-коммуникационных технологий. Цифровые технологии создают новую модель государственного управления, основанную на быстром обмене информацией, открытости и взаимодействии между сетями [2]. По мнению автора, цифровизация укрепляет связи между государством и гражданами, повышая доверие к государственным учреждениям.

А. В. Бабанов считает электронное правительство целой системой, состоящей из использования информационных технологий в управлении государством. Исследователь отмечает, что внедрение электронных государственных услуг повышает доступность услуг, сокращает бюрократические процедуры и снижает риск коррупции [3]. В работах автора рассматриваются такие темы, как совершенствование цифровой инфраструктуры, интеграция информационных систем и автоматизация государственных процессов.

Существенный вклад в теоретическое осмысление электронного правительства внес Р. Хикс [8]. Ученый обращает внимание на проблемы, связанные с внедрением цифровых технологий в государственное управление. Он считает, что несоответствие между институциональными особенностями государственного управления и технологическими инновациями является основной причиной неэффективности электронного правительства в некоторых странах [4]. Исследователь также подчеркивает, насколько важна цифровая грамотность населения и насколько важна адаптация государственных органов к новым технологиям.

Х. Маргеттс [9] рассматривает электронное правительство в контексте электронной демократии и цифрового участия граждан в управлении. Автор отмечает, что цифровые платформы, управляемые государством, расширяют возможности граждан для взаимодействия с государством, повышают прозрачность и стимулируют общественную активность [5].

В исследованиях подчеркивается, что электронное правительство является не только технологическим, но и социально-политическим феноменом.

Эстонская модель электронного правительства широко анализируется в научной литературе как одна из наиболее успешных в мире. Исследователи отмечают высокий уровень интеграции государственных информационных систем, использование цифровой идентификации и практически полную цифровизацию государственных услуг[1]. Благодаря внедрению платформы X-Road государственные учреждения Эстонии эффективно обмениваются данными, что значительно упрощает административные процедуры.

[1] *О мерах* по дальнейшему развитию системы электронного правительства, а также внедрении порядка электронной отчетности государственных органов и организаций о своей деятельности перед общественностью: постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 16 июля 2020 г. № 444.

Отдельное внимание в исследованиях уделяется опыту Южной Кореи. В отчетах OECD подчеркивается, что цифровизация государственного управления в Южной Корее основывается на развитой телекоммуникационной инфраструктуре, активной государственной поддержке инноваций и высоком уровне цифровой грамотности населения [7]. Электронные платформы позволяют гражданам получать широкий спектр услуг дистанционно, что существенно повышает качество государственного сервиса.

Сингапурская концепция Smart Nation[1] также занимает важное место в современных исследованиях. Ученые рассматривают Сингапур как пример успешного внедрения технологий искусственного интеллекта, больших данных и автоматизированных систем управления в государственном секторе. Исследования показывают, что применение инновационных технологий позволяет государству оперативно реагировать на общественные потребности и повышать эффективность административных процессов.

В узбекской научной литературе вопросы электронного правительства также активно изучаются. Ш. Абдуллаев [1] в своих исследованиях анализирует развитие цифровых государственных услуг в Узбекистане и подчеркивает значение Единого портала интерактивных государственных услуг для упрощения взаимодействия населения с государственными органами. Автор отмечает, что цифровизация способствует сокращению временных затрат и повышению доступности государственных услуг.

Проблемы цифрового неравенства в Узбекистане рассматриваются в работах Б. Исмоилова [5]. Исследователь указывает, что различия в уровне интернет-доступа между городскими и сельскими регионами остаются серьезным препятствием для полноценного развития электронного правительства. Кроме того, автор подчеркивает необходимость дальнейшего развития цифровой инфраструктуры и расширения интернет-покрытия.

Вопросы информационной безопасности занимают важное место в исследованиях, посвященных электронному правительству. П. В. Кузнецов [6] анализирует риски киберугроз и проблемы защиты персональных данных в условиях цифровизации государственного управления. Ученый приходит к выводу, что обеспечение кибербезопасности является одним из ключевых условий эффективного функционирования электронного правительства.

Отдельного внимания заслуживают исследования UNESCO, посвященные цифровой грамотности населения. В отчетах организации подчеркивается, что успешное внедрение цифровых государственных услуг невозможно без формирования у населения необходимых цифровых компетенций. Развитие цифровой культуры рассматривается как важнейший фактор повышения эффективности электронного правительства.

Одним из перспективных направлений является использование искусственного интеллекта в системе государственного управления. AI-технологии могут применяться для автоматизации обработки обращений граждан, анализа больших массивов данных и повышения эффективности административных процессов.

[1] Singapore national AI strategy 2.0: AI for the public good for Singapore and the world / Smart Nation Singapore. — 2023. — URL: https://go.gov.sg/nais2023 (дата обращения: 23.04.2026).

Большое значение имеет развитие мобильных государственных сервисов. Использование мобильных приложений позволит повысить доступность государственных услуг для населения.

Также перспективным направлением является внедрение технологии блокчейн. Она может использоваться для обеспечения прозрачности государственных операций, защиты данных и повышения доверия к цифровым сервисам.

Важную роль играет международное сотрудничество. Обмен опытом с ведущими цифровыми государствами позволит Узбекистану внедрять лучшие мировые практики и совершенствовать национальную систему электронного правительства.

Таким образом, электронное правительство является важнейшим элементом современной системы государственного управления. В условиях цифровой трансформации общества развитие электронных государственных услуг способствует повышению эффективности управления, прозрачности деятельности государственных органов и улучшению качества обслуживания населения.

Узбекистан демонстрирует значительный прогресс в сфере цифровизации государственного управления. Реализуемые реформы, развитие цифровой инфраструктуры и внедрение современных информационных технологий создают условия для формирования эффективной системы электронного правительства.

Вместе с тем сохраняются определенные проблемы, связанные с цифровым неравенством, информационной безопасностью, недостаточным уровнем цифровой грамотности и кадровым обеспечением. Решение данных проблем требует комплексного подхода и активного взаимодействия государства, бизнеса и общества.

Изучение международного опыта показывает, что успешное развитие электронного правительства возможно только при наличии долгосрочной стратегии, развитой инфраструктуры и высокого уровня цифровой культуры населения. Перспективы дальнейшего развития электронного правительства в Узбекистане связаны с внедрением инновационных технологий, расширением цифровых сервисов и укреплением международного сотрудничества.

Библиографический список

1. *Абдуллаев Ш.* Развитие цифровых государственных услуг в Узбекистане // Экономика и инновационные технологии. — 2023. — № 4. — С. 45–53.
2. *Баранов А. В.* Электронное правительство: теория и практика. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 256 с.
3. *Bassil K.* Estonian e-Government ecosystem. — Tallinn: Tallinn University Press, 2021. — 198 p.
4. *Гаврилов А. И.* Цифровое государственное управление. — СПб.: Питер, 2021. — 288 с.
5. *Исмоилов Б.* Цифровое неравенство и проблемы интернет-доступа в регионах Узбекистана // Информационное общество. — 2022. — № 3. — С. 28–35.
6. *Кузнецов П. В.* Кибербезопасность в системе электронного правительства. — М.: Юрайт, 2021. — 198 с.
7. *Digital* government review of Korea / OECD. — Paris: OECD Publishing, 2022. — 129 p.
8. *Heeks R.* Implementing and managing eGovernment. — London: Sage Publications, 2018. — 312 p.
9. *Margetts H.* Electronic government and electronic democracy. — Oxford: Oxford University Press, 2019. — 221 p.
10. *United* nations e-government survey 2024. Accelerating digital transformation for sustainable development. — New York: United Nations, 2024. — 205 p.
11. *West D.* Digital government: technology and public sector performance. — Princeton: Princeton University Press, 2020. — 274 p.

Е. А. Ляшенко
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург;
А. Д. Жуковский
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва

Опыт внедрения технологий искусственного интеллекта в сферу государственного и муниципального управления

Аннотация. В статье проанализирован опыт внедрения технологий искусственного интеллекта, в том числе в сфере государственного и муниципального управления. Определены тенденции отраслевой и территориальной концентрации применения технологий искусственного интеллекта. Сформулированы рекомендации по тиражированию практик и внедрению перспективных алгоритмов искусственного интеллекта.

Ключевые слова: искусственный интеллект; технологии искусственного интеллекта; ИИ-решения; государственное и муниципальное управление.

В соответствии с Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 г., утвержденной Указом Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490, в нашей стране реализуется комплекс мер, направленных на использование технологий искусственного интеллекта (ИИ) при обеспечении национальной безопасности и реализации стратегических национальных приоритетов.

Данный документ трактует искусственный интеллект следующим образом: это «комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека или превосходящие их. Комплекс технологических решений включает в себя информационно-коммуникационную инфраструктуру, программное обеспечение (в том числе в котором используются методы машинного обучения), процессы и сервисы по обработке данных и поиску решений»[1].

Согласно данным портала «Цифровой регион»[2] в России по состоянию на май 2026 г. насчитывается 441 опубликованных ИИ-решений, из них в сфере государственного и муниципального управления — 92 ед. В таблице приведем данные по структуре использования искусственного интеллекта в различных отраслях.

Структура опубликованных ИИ-решений по отраслям

Отрасль	Количество ИИ-решений, ед.	Доля, %
Здравоохранение	117	26,53
Государственное и муниципальное управление	92	20,86
Безопасность	62	14,06
Транспорт и логистика	50	11,34
Городская среда и жилищно-коммунальное хозяйство	37	8,39
Экология и природопользование	28	6,35
Социальная сфера	15	3,40
Сельское хозяйство	13	2,95
Образование	10	2,27
Строительство	6	1,36
Физическая культура и спорт	2	0,45

[1] *Национальная* стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 г., утв. указом Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490.

[2] *Цифровой* регион. — URL: https://digital.mosreg.ru/ (дата обращения: 14.03.2026).

Окончание таблицы

Отрасль	Количество ИИ-решений, ед.	Доля, %
Телекоммуникации	1	0,23
Культура	1	0,23
Промышленность	6	1,36
Социальное обучение и развитие	1	0,23
Всего	441	100,00

Анализ представленных данных позволяет сделать следующие выводы. Наблюдается выраженная концентрация ИИ-решений в трех ключевых отраслях: здравоохранение (26,53 %), государственное и муниципальное управление (20,86 %) и безопасность (14,06 %). Совокупная доля данных направлений превышает 61 % от общего числа внедрений, что, с нашей точки зрения, отражает приоритетность задач, связанных с обеспечением национальной безопасности, сохранением здоровья населения и повышением эффективности административных процедур.

Также акцентируем внимание на существенном разрыве между лидерами и аутсайдерами отраслевого распределения. Так, сферы социальной и гуманитарной направленности — образование (2,27 %), культура (0,23 %), физическая культура и спорт (0,45 %) — представлены минимальным количеством решений. Считаем, что подобное распределение создает риски формирования «цифрового неравенства» не только между регионами, но и между отраслями, что может замедлить достижение целевых показателей национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства» в части повышения качества жизни граждан.

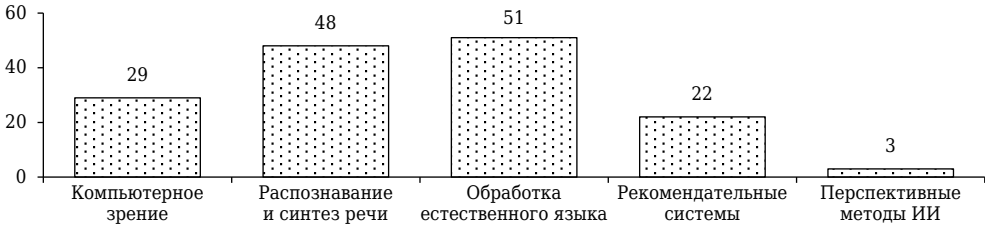
Кроме того, обращает на себя внимание низкая доля ИИ-решений в реальном секторе экономики: сельское хозяйство (2,95 %), строительство (1,36 %), промышленность (1,36 %). Учитывая стратегическую задачу технологического суверенитета, активизация внедрения интеллектуальных систем в данные отрасли представляется необходимым условием обеспечения устойчивого экономического роста.

Приведем ряд примеров использования ИИ-решений в сфере государственного и муниципального управления. В частности, это контроль несанкционированной уличной торговли, распознавание документов на региональном портале государственных услуг, контроль наличия наледи и снега на объектах, автономный мобильный комплекс нейросетевой видеоаналитики, программное обеспечение для анализа и транскрибации видеозаписей совещаний, проводимых в формате видеоконференцсвязи, интеллектуальный мониторинг контейнерных площадок для твердых коммунальных отходов с применением ИИ-видеоаналитики, интеллектуальная платформа поддержки государственных коммуникаций и контент-стратегии Jay Copilot, автоматизированная информационная система для решения задач контакт-центра ГБУ СО «МФЦ» (чат-бот «Добрыня») и др.

Количественная оценка ИИ-решений по используемым технологиям в сфере государственного и муниципального управления показана на рисунке.

Представленные данные показывают, что наблюдается явное доминирование трех ключевых направлений: обработка естественного языка (51 решение), распознавание и синтез речи (48 решений) и компьютерное зрение (29 решений). Совокупная доля данных технологий составляет 128 решений из 153, что, с нашей точки зрения, свидетельствует о зрелости указанных направлений и их востребованности в практике взаимодействия органов власти с гражданами.

Также акцентируем внимание на существенном разрыве между лидерами и аутсайдерами технологического распределения. Так, рекомендательные системы представлены 22 решениями, что в 2,3 раза меньше, чем обработка естественного языка. Считаем, что подобное распределение отражает текущий этап цифровизации, на котором приоритет отдается технологиям, обеспечивающим автоматизацию коммуникационных процессов, анализ обращений граждан и обработку неструктурированных текстовых данных.



Количество ИИ-решений по используемым технологиям
в сфере государственного и муниципального управления, ед.

Использование перспективных методов искусственного интеллекта крайне низкое (всего три решения). Полагаем, что данный показатель свидетельствует о консервативном подходе органов власти к внедрению инновационных алгоритмов, таких как генеративные модели и глубокое обучение, что может ограничивать потенциал цифровой трансформации в долгосрочной перспективе.

Наиболее активными по используемым ИИ-технологиям в сфере государственного и муниципального управления являются Московская область (26 ИИ-решений), Челябинская область (24 ИИ-решения), Сахалинская область (22 ИИ-решения), Ленинградская область (21 ИИ-решение), Нижегородская область (20 ИИ-решений), Ямало-Ненецкий автономный округ (19 ИИ-решений), Липецкая область (18 ИИ-решений), Новосибирская область (17 ИИ-решений), Красноярский край (16 ИИ-решений) и Тюменская область (16 ИИ-решений).

Крупнейшими разработчиками и интеграторами ИИ-решений в России являются такие компании как ПАО «Ростелеком», ГБУ МО «Центр развития цифровых технологий» и ООО «К-Скай».

На муниципальном уровне наблюдается явное доминирование решений в сфере управления имуществом (20 ИИ-решений), что, с нашей точки зрения, отражает высокую актуальность задач повышения прозрачности и эффективности использования муниципального имущества.

Также акцентируем внимание на значительном количестве решений в сферах жилищно-коммунального хозяйства и строительства (по 10 ИИ-решений в каждой категории). Считаем, что подобное распределение свидетельствует о приоритетности задач, связанных с обеспечением качественной городской среды и развитием инфраструктуры муниципальных образований.

Обращает на себя внимание наличие решений в категориях «Обращения граждан» и «Информационные технологии и государственное управление» (по 9 ИИ-решений). Это подтверждает курс на повышение открытости органов местного самоуправления и развитие цифровых каналов взаимодействия с населением.

Вместе с тем такие направления, как безопасность (5 ИИ-решений), закупки и инвестиции (по 6 ИИ-решений), представлены относительно в меньшем количестве.

В заключение следует подчеркнуть, что текущая технологическая структура ИИ-решений в государственном и муниципальном управлении ориентирована преимущественно на решение прикладных задач взаимодействия с гражданами и обработки информации. Для обеспечения технологического лидерства и достижения показателей цифровой зрелости, с нашей точки зрения, целесообразно стимулировать разработку и внедрение перспективных методов ИИ, включая нейросетевые архитектуры нового поколения, а также предусмотреть механизмы тиражирования успешных практик между регионами. Однако при этом следует учитывать возникающие социальные, правовые, технические и этические риски[1].

А. А. Молокова
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Актуальность коммуникационных стратегий территорий в условиях цифровой экономики

Аннотация. Статья посвящена обоснованию необходимости разработки коммуникационной стратегии территории в условиях цифровой трансформации общественных отношений.

Ключевые слова: коммуникационная стратегия территории; цифровая экономика; коммуникации.

В современных условиях цифровой трансформации всех сфер жизнедеятельности человека и общества радикально изменился статус коммуникации в публичном управлении.

Исторически коммуникации воспринимались как вторичное сопровождение деятельности органов власти. В настоящее время они практически трансформировались в самостоятельный инструмент управления, а система коммуникаций, объединяющая широкий спектр направлений, в настоящее время формирует самостоятельную инфраструктуру территориального управления.

В современной научной литературе ученые сходятся во мнении, что коммуникационная стратегия «…является одним из самых эффективных инструментов современной экономики, способных улучшать состояние как компании, так и региона в целом» [2, с. 2386].

При этом, необходимость создания коммуникационных стратегий публичных образований актуализировалась в цифровую эпоху.

Стоит отметить, что ретроспективно роль коммуникационной стратегии в публичном управлении эволюционировала от ее роли в качестве информационной политики органов власти к модели взаимодействия власти и общества.

В индустриальной и ранней постиндустриальной модели [1] публичного управления коммуникации носили преимущественно информационный характер и функционировали через четко определенное ограниченное количество каналов (официальные СМИ, публичные мероприятия, информационные компании, реклама терри-

[1] *Подольская Т. В., Володина А. Д.* Искусственный интеллект в государственном секторе: синергетический эффект и системные риски // Вопросы управления. — 2026. — № 1 (96). — С. 59–74.

тории). При этом эпизодичность, вертикальный характер и низкая интенсивность не требовали создания отдельной системы управления коммуникациями.

С развитием цифровой экономики линейные коммуникации трансформировались в платформенные и сетевые взаимодействия, что предопределило актуальность интеграции коммуникаций в единую систему.

Актуальность разработки коммуникационных стратегий в публичном управлении обусловлена развитием роли коммуникаций в данной сфере. В таблице проведен сравнительный анализ сущности коммуникаций в доцифровую эпоху и в условиях современной цифровизации.

Сравнительный анализ сущности коммуникаций в доцифровую эпоху и в условиях современной цифровизации

Критерий сравнения	До цифровизации	В условиях цифровизации
Роль коммуникаций в публичном управлении	Вспомогательная, обслуживающая	Стратегически элемент управления территорией
Основная функция коммуникаций	Информирование населения, сопровождение властных решений	Управление взаимодействием стейкхолдеров территории
Модель коммуницирования	Линейная, вертикальная	Сетевая, платформенная
Организация коммуникаций	Самостоятельные индивидуальные каналы, количество ограничено	Омниканальность, неограниченное количество каналов
Направление коммуникации	Односторонняя от власти к населению	Взаимная, наличие обратной связи, многосторонняя
Интенсивность коммуницирования	Эпизодическая или в рамках компаний	Непрерывная, круглосуточная
Степень централизации	Высокая централизация	Децентрализация
Характер коммуницирования	Пассивное информирование	Интерактивное участие, вовлечение
Характер публичного управления, диктующий тип коммуникаций	Тоталитарный, вертикальный	Партисипативный, горизонтальный

Основываясь на приведенных в таблице характеристиках, выделим наиболее важные черты процесса коммуникации публичной власти и населения, актуализирующие разработку коммуникационных стратегий территорий.

Во-первых, в условиях цифровизации коммуникации трансформировались в системообразующий элемент управления, перестав выполнять только функцию информирования населения. Цифровая трансформация общественных отношений обусловила возникновение и развитие широкого спектра каналов коммуникаций, предполагающих прямую и обратную связь. В частности, развивается координация жителей по вопросам городской среды, предоставление государственных и муниципальных услуг, взаимодействие с инвесторами и бизнесов и др. Таким образом, коммуникация стала частью инфраструктуры территориального управления.

Во-вторых, коммуникационная среда публичных образований стала сложной, фрагментированной, многоканальной, что предопределило необходимость интеграции всех коммуникационных контуров в единую систему.

В-третьих, возросла роль цифровой репутации территории. Интенсивно формируется цифровой репутационный капитал публичного образования. В настоящее время место территории в цифровой среде определяется многочисленными рейтингами, проводимым по широкому перечню характеристик, формирующих бренд и репутацию места. Например, Национальная Ассоциация агентств инвестиций и развития (НААИР) проводит оценку деятельности институтов развития, которые занима-

ются инвестициями[1], Агентство стратегических инициатив ежегодно формирует Национальный рейтинг качества жизни[2] и др.

В-четвертых, усилилась конкуренция территорий, регионы и муниципальные образования конкурируют за инвестиции, бюджетное финансирование, туристов, человеческий капитал. Качественная коммуникация стала фактором конкурентоспособности.

В-пятых, изменилась модель взаимодействия власти и общества, реализуется партисипативный принцип публичного управления, в условиях которого население стало активным его участником.

Перечисленные факторы в полной мере обусловили необходимость создания единой стратегии управления коммуникациями территории.

Таким образом, цифровая трансформация, обусловившая усложнение коммуникационной среды, предопределила актуальность разработки коммуникационной стратегии территории, которая станет механизмом интеграции и координации участников территориального взаимодействия.

Библиографический список

1. *Белл Д.* Грядущее постиндустриальное общество: опыт социального прогнозирования: пер. с англ. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Academia, 2004. — 783 с.

2. *Сидоренко С. С.* Проблемы коммуникационной стратегии в аспекте социально экономического развития Белгородской области // Образование. Наука. Производство: материалы XI Междунар. молодеж. форум (Белгород, 1−20 октября 2019 г.). — Белгород: БГТУ, 2019. — С. 2385−2391.

Ю. А. Островецкая

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Искусственный интеллект: возможности и угрозы для государственного и муниципального управления

Аннотация. В статье анализируются потенциал и риски применения технологии искусственного интеллекта в государственном и муниципальном управлении. Рассматриваются масштабы внедрения и направления использования этой технологии, а также выявляются основные угрозы. Предлагаются направления совершенствования организационно-правовых механизмов безопасного применения искусственного интеллекта.

Ключевые слова: искусственный интеллект; государственное управление; муниципальное управление; цифровая трансформация; кибербезопасность; дипфейк.

Цифровая трансформация государственного и муниципального управления определяется как стратегический приоритет развития Российской Федерации. Технологии искусственного интеллекта становятся ключевым инструментом модернизации административных процессов, повышения эффективности предоставления государственных услуг и оптимизации принятия управленческих решений. Однако внедрение обозначенной технологии сопровождается системными угрозами — от кибер-

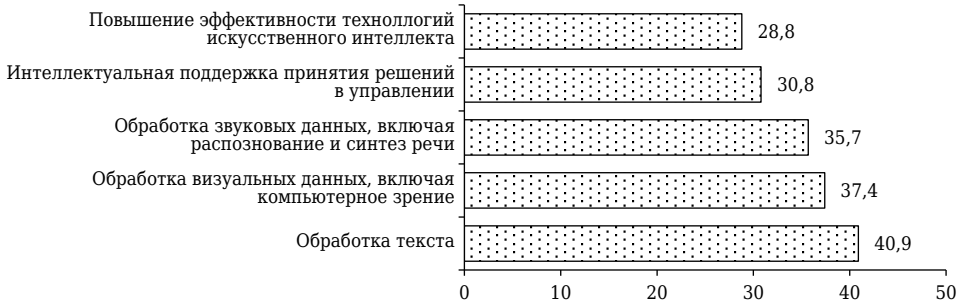
[1] *Библиотека* готовых решений / Национальная ассоциация агентств инвестиций и развития. — URL: https://naair.ru/articles/details/id/17 (дата обращения: 05.05.2026)

[2] *Агентство* стратегических инициатив. Национальный рейтинг качества жизни. — URL: https://asi.ru/government_officials/quality-of-life-ranking/ (дата обращения: 05.05.2026).

преступлений с использованием синтетического контента до неготовности органов власти к противодействию новым вызовам.

По данным Национального центра развития искусственного интеллекта средний уровень внедрения искусственного интеллекта в органах исполнительной власти субъектов РФ составляет 13,4 %, в муниципальных образованиях — 6,3 %. В федеральных органах исполнительной власти лишь 20 % ведомств обладают инфраструктурой для развития и использования искусственного интеллекта во всех административных процессах, еще 18 % ведомств отметили наличие инфраструктуры для развития и использования данной технологии в большинстве процессов, а у 40 % ведомств инфраструктура вообще отсутствует[1].

Рассмотрим на рисунке использование технологии искусственного интеллекта в государственном управлении на 2024 г.



Использование технологии искусственного интеллекта в государственном управлении, %[2]

Данные показатели на рисунке свидетельствуют о множественном внедрении технологии искусственного интеллекта, когда органы власти осваивают несколько технологических линий одновременно, а не последовательно. Следует отметить, что из всех направлений доминирует обработка текста (40,9 %), так как административная деятельность изначально предполагает делопроизводство, нормотворчество, обращения граждан, поэтому это позволяет говорить о переходе от простой оцифровки документов к семантической автоматизации: извлечению смысла, классификации обращений, автоматическому реферированию и генерации ответов через чат-ботов и виртуальных помощников. На втором месте по использованию находятся технологии компьютерного зрения (37,4 %), применяемые в сферах безопасности, жилищно-коммунального хозяйства, транспорта и распознавания документов, что способствует переходу от реактивного реагирования к превентивному наблюдению. Менее всего используется технология при интеллектуальной поддержке принятия решений и повышения ее эффективности.

Более подробно следует разобрать основные направления применения технологий искусственного интеллекта в государственном и муниципальном управлении: ав-

[1] *Индекс* интеллектуальной зрелости отраслей экономики, секторов социальной сферы и системы государственного управления Российской Федерации: аналит. докл. — URL: https://letaibe.media/wp-content/uploads/2024/03/2023-indeks-intellektualnoj-zrelosti-otraslej-ekonomiki-sektorov-soczialnoj-sfery-i-sistemy-gosudarstvennogo-upravleniya-rossijskoj-federaczii-nczrii-pri-pravitelstve-rf.pdf (дата обращения: 24.03.2026).

[2] Составлено по: *Индикаторы* цифровой экономики: стат. сб.. — URL: https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/1122445658.pdf (дата обращения: 24.03.2026).

томатизация операционных процессов, улучшение качества государственных услуг, прогнозирование с управлением рисками (см. таблицу).

Направления применения технологий искусственного интеллекта в государственном и муниципальном управлении

Направление	Характеристика
Автоматизация документооборота и административных процедур	ИИ-технологии позволяют сократить сроки рассмотрения обращений граждан, оптимизировать маршруты согласования документов, автоматизировать внесение данных в государственные информационные системы
Интеллектуальная аналитика и поддержка принятия решений	Прогнозная аналитика на базе ИИ применяется для анализа больших массивов данных с целью выявления социально-экономических тенденций, оптимизации распределения бюджетных средств с учетом демографических прогнозов и мониторинга социальных настроений
Повышение качества государственных услуг	Чат-боты и виртуальные ассистенты обеспечивают круглосуточную консультацию граждан, снижают нагрузку на операторов контакт-центров, повышают доступность информации о порядке получения услуг. Проактивный формат предоставления услуг, при котором государство самостоятельно инициирует оказание услуги на основе данных из различных реестров, становится возможным благодаря интеграции ИИ с системами межведомственного взаимодействия

Главными угрозами внедрения технологии искусственного интеллекта в государственном и муниципальном управлении являются киберпреступления и распространение дипфейков.

По итогам трех месяцев текущего года преступлений, совершенных с использованием информационно-телекоммуникационных технологий, зарегистрировано на 29,5 % меньше, чем в первом квартале 2025 г.[1]

В 2025 г. МВД России зафиксировало 663 тыс. киберпреступлений, это на 12 % меньше, чем годом ранее. Число жертв кибермошенников уменьшилось в прошлом году на 5,5 %, до 534,5 тыс. чел. Сумма зарегистрированного материального ущерба снизилась с 205 млрд р. до 189,5 млрд р.[2] Несмотря на то, что статистика по совершенным преступлениям имеет положительную динамику, количество преступлений и ущерб остается огромным.

Дипфейки — это синтетический медиаконтент, созданный с помощью генеративных нейронных сетей, представляющий многоуровневую угрозу для государственного управления. Поддельные видеообращения руководителей органов власти способны дезориентировать исполнительную систему, инициировать несанкционированные действия подчиненных структур и дестабилизировать межведомственное взаимодействие. На политико-административном уровне дипфейки дискредитируют институты власти, формируя ослабление легитимности и снижая общественное доверие к официальным коммуникациям.

Наиболее ярким примером использования технологии «дипфейк» в противоправных целях является «поддельное обращение президента В. В. Путина от 5 июня 2023 г. о введении военного положения и полной мобилизации, которое транслировали по телеканалам в нескольких регионах нашей страны в результате взлома»[3]. Ос-

[1] *Краткая* характеристика состояния преступности в Российской Федерации за январь — март 2026 г. URL: https://xn--b1aew.xn--p1ai/reports/item/84420054/ (дата обращения: 24.03.2026).

[2] *МВД*: число киберпреступлений в России снизилось на 12 % в 2025 г. // Коммерсант. — 2026. — 18 февр. — URL: https://www.kommersant.ru/doc/8442339 (дата обращения: 24.03.2026).

[3] *«Взлом*, подмена, провокация!»: В России не поверили в фейковое «обращение Путина» // Национальная служба новостей. — 2023. — 5 июня. URL: https://nsn.fm/policy/vzlom-podmena-provokatsiya-v-rossii-ne-poverili-v-feikovoe-obraschenie-putina?ysclid=mnpoep6k95573786981 (дата обращения: 24.03.2026).

новной целью у злоумышленников было вселить в людей панику и разобщить общество, что на определенное время получилось, так как основная аудитория поверила в подлинность данного обращения.

Растущая доступность инструментов для создания дипфейков снижает порог входа для злоумышленников, а совершенствование генеративных технологий повышает достоверность синтетического контента, затрудняя его визуальное распознавание.

Рассмотрим некоторые направления совершенствования механизмов обеспечения безопасности применения технологии искусственного интеллекта.

Во-первых, необходима разработка специализированного федерального закона, устанавливающего правовой статус дипфейков, запрещающего создание и распространение синтетического контента, имитирующего официальные коммуникации органов власти, и вводящего ответственность за использование искусственного интеллекта в преступных схемах.

Во-вторых, требуется внедрение систем детекции дипфейков, обязательное цифровое подписание и маркирование официальных видео- и аудиоматериалов органов власти, развертывание автоматизированных систем мониторинга социальных сетей на предмет выявления синтетического контента.

В-третьих, следует реализовать внедрение обязательных программ цифровой грамотности для государственных служащих, включающих модуль по распознаванию дипфейков и основам кибербезопасности.

Таким образом, технологии искусственного интеллекта открывают как значительные возможности для модернизации государственного и муниципального управления, так и создают угрозы их противозаконного применения. Устойчивое развитие цифрового государства возможно при балансе между инновационным развитием и обеспечением информационной безопасности, что предполагает совершенствование технологических решений, нормативного регулирования и кадрового потенциала государственного и муниципального управления.

Д. К. Поплыко
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Электронное голосование и вовлечение граждан: опыт Российской Федерации и зарубежных стран

Аннотация. В статье анализируется влияние дистанционного электронного голосования на политическую активность и вовлеченность граждан. Рассматривается российская практика внедрения дистанционного электронного голосования в электоральные циклы последних лет, а также зарубежный опыт (на примере Эстонии и Индии) в сравнении с отечественными подходами. Выявляются корреляции между применением электронных технологий и уровнем явки избирателей, а также изменение моделей электорального поведения в условиях цифровизации.

Ключевые слова: дистанционное электронное голосование; ДЭГ; вовлечение граждан; электоральная активность; цифровая демократия; избирательный процесс; явка.

Цифровизация государственного управления не обошла стороной выборы — один из главных институтов демократии. Дистанционное электронное голосование

(ДЭГ) сегодня уже не воспринимается как экзотический эксперимент: в целом ряде стран это полноценный, привычный способ отдать голос. Споры о том, повышают ли электронные платформы вовлеченность граждан или, напротив, обезличивают процесс, не утихают. С одной стороны, ДЭГ снижает транзакционные издержки участия, делая голосование доступным в любом месте. С другой стороны, оно меняет мотивацию избирателей и характер их взаимодействия с властью.

Российская Федерация в последние годы форсированно внедряет ДЭГ, сталкиваясь как с ростом количественных показателей, так и с качественными изменениями в структуре электората. Цель настоящей работы — сравнить российский опыт стимулирования гражданской вовлеченности через ДЭГ с практиками зарубежных стран, выявив общие тренды и национальные особенности.

Российский опыт: от эксперимента к мобилизации

Наша Российская система ДЭГ стартовала с локальных тестов, а сейчас представляет собой федеральную платформу, которая охватывает уже более 20 регионов. Если посмотреть анализ статистических данных, то внедрение ДЭГ действительно коррелирует с ростом явки, однако природа этой явки не всегда однородна.

Одним из ключевых выводов исследований последних лет является то, что ДЭГ в России не только привлекает новую аудиторию, но и становится инструментом консолидации уже мотивированных граждан. Данные показывают, что избиратели, единожды попробовавшие голосовать онлайн, демонстрируют высокую лояльность этому формату и возвращаются к нему на следующих выборах [1]. Это опровергает ранние скептические прогнозы о том, что интерес к электронному волеизъявлению будет падать по мере исчезновения «эффекта новизны». Напротив, на президентских выборах 2024 г. было подано свыше 4,5 млн электронных бюллетеней, а перед Единым днем голосования в 2025 г. зафиксирован кратный рост заявок на участие в ДЭГ, который вырос в разы по сравнению с предыдущим аналогичным периодом [4].

В то же время зависимость между ДЭГ и вовлечением больше, чем простая арифметика. Исследования электорального поведения, проведенные по итогам выборов 2025 г., фиксируют заметную дифференциацию в зависимости от политических предпочтений. Выяснилось, что дистанционное электронное голосование не дает безусловного преимущества исключительно «партии власти», хотя в ряде регионов разрыв в ее пользу заметен [3]. Куда интереснее реакция оппозиционных сил. Так, сторонники партий либерального толка и «Новых людей» значительно активнее используют ДЭГ, получая в цифровой среде в полтора-два раза больший процент голосов по сравнению с традиционными участками [3]. В то же время электорат КПРФ, чье руководство скептически относится к ДЭГ, предпочитает бумажное голосование.

Выходит, что цифровая платформа постепенно становится маркером не просто «продвинутого» избирателя, но и инструментом сегментации политической аудитории. Фактор цифровой зрелости населения и охвата интернетом играет здесь решающую роль, что подтверждается высокой активностью в Ростовской и Свердловской областях [4].

Таким образом, в России ДЭГ выступает скорее механизмом мобилизации уже имеющейся базы сторонников конкретных политических сил, нежели массового привлечения аполитичных граждан. Власть получает инструмент для гарантированной явки лояльного ядра, а технологически ориентированные оппозиционные партии — шанс улучшить проценты в среде городского населения.

Зарубежный опыт: Эстония и Индия. Для сравнительного анализа целесообразно обратиться к странам с длительной историей применения электронного голосования. Среди множества государств выделяются Эстония — общепризнанный пионер цифрового государства с устойчивой системой, и Индия — как пример внедрения технологий в сложной социально-экономической среде.

Эстония. Местная система интернет-голосования (i-Voting) действует с 2005 г. и является частью экосистемы электронного резидентства. Здесь не пытаются одномоментно перевести всех граждан в онлайн. Скорее, система работает на органическое замещение. Статистика показывает, что доля онлайн-избирателей планомерно росла. Вовлеченность здесь достигается за счет того, что голосование вписано в повседневные цифровые привычки: человек использует ID-карту для банковских операций, для государственных услуг, и переход к электронному голосованию не требует от него каких-то новых действий [5]. В отличие от российского подхода, где ДЭГ часто сопровождается кампаниями по разъяснению процедуры и мобилизации через «Госуслуги», в Эстонии основным драйвером служит институциональное доверие. Скандалы вокруг безопасности здесь периодически возникают, но они решаются через радикальную прозрачность кода и аудит. Легитимность в Эстонии повышается именно за счет неизменности процедуры на протяжении многих циклов, что превращает электронное голосование в рутину, а не в событие с элементами плебисцита.

Индия. Индийский опыт уникален своим масштабом. Там используются электронные машины для голосования (EVM) с верифицируемым бумажным следом (VVPAT). Это позволило вовлечь в избирательный процесс население, значительная часть которого проживает в труднодоступных районах. Индийский кейс показывает, что технология не всегда равна дистанционности. EVM локальны, их доставляют на участки, но они кардинально упростили процедуру подсчета голосов и снизили уровень фальсификаций на местах [5]. Для индийского избирателя, часто не владеющего компьютерной грамотностью, именно простота интерфейса кнопок, а не удаленный доступ через смартфон, стала решающим фактором вовлечения. В сравнении с Российской Федерацией, где ставка делается на удаленную идентификацию через цифровой профиль, индийская модель ориентирована на сохранение социального ритуала похода на участок при технологической начинке процесса.

Сопоставление российского и зарубежного опыта позволяет выделить две модели влияния ДЭГ на вовлечение: «электронное участие как услуга» (Российская Федерация и отчасти Эстония) и «технологизация традиции» (Индия и ранние этапы в Российской Федерации).

Российская модель уникальна тем, что темпы внедрения ДЭГ здесь горячее, чем в Прибалтике. Эстонии потребовалось почти два десятилетия для достижения текущей доли онлайн-голосов, тогда как в РФ о значительной доле ДЭГ в общем объеме говорят уже на третий-четвертый год активного применения каскадным методом [1]. Однако эстонский опыт предупреждает, что любое техническое вмешательство оставляет следы, и ключом к росту вовлечения становится не только удобство, но и неизменная работа системы без эксцессов [2].

Если говорить о вовлечении граждан, у российского подхода есть как сильные стороны, так и слабые. Плюс заключается в резком повышении доступности выборов для маломобильных групп населения и граждан, находящихся вне места постоянной регистрации. Это расширяет охват голосующих. Однако сравнительный взгляд на Эстонию и Индию подсказывает, что в Российской Федерации пока сохраняется про-

блема «цифрового скепсиса» у части населения, особенно возрастного. Если в Индии ставка сделана на адаптацию устройства к человеку, то в Российской Федерации — на адаптацию человека к цифровому профилю.

Электронное голосование в России и в мире объективно меняет ландшафт гражданского участия. Опыт Российской Федерации показывает, что ДЭГ является эффективным драйвером мобилизации уже определившегося электората и способствует консолидации активных граждан вокруг предоставляемых государством цифровых сервисов. Однако гипертрофированная роль ДЭГ как средства набора процентов отдельными кандидатами ставит вопрос о замещении цели — вместо роста общей политической культуры и осознанного участия иногда происходит механическое нажатие кнопки в смартфоне.

Эстонский зарубежный опыт учит долгосрочному планированию и выстраиванию доверия. Индий зарубежный опыт напоминает, что подлинное вовлечение невозможно без учета технической и социальной неоднородности общества. России, находящейся на стадии активного масштабирования ДЭГ, предстоит найти баланс между удобством цифровой услуги и сакральностью процедуры выборов, иначе прирост явки рискует не конвертироваться в устойчивый рост легитимности институтов власти.

Библиографический список

1. *Глава* ТИК ДЭГ отметил увеличение числа избирателей в регионах с электронным голосованием // Lenta.ru. — 2025. — 19 авг. — URL: https://lenta.ru/news/2025/08/19/glava-tik-deg-otmetil-uvelichenie-chisla-izbirateley-v-regionah-s-elektronnym-golosovaniem/ (дата обращения: 15.03.2026).

2. *Доля* избирателей, участвующих в дистанционном электронном голосовании, не снижается // Общественная палата Смоленской области. — 2025. — 20 авг. — URL: https://opsmol.ru/15383-dolya-izbiratelej-uchastvuyushhix-v-distancionnom-elektronnom-golosovanii-ne-snizhaetsya/ (дата обращения: 20.04.2026).

3. *Иванова Б.* Если с ДЭГом вышел в путь: анализ результатов электронного и «бумажного» голосований // Коммерсантъ. — 2025. — 21 сент. — URL: https://www.kommersant.ru/doc/8058253 (дата обращения: 14.03.2026).

4. *Малева Ю.* По сравнению с ЕДГ-2024 россияне почти в два раза активнее подают заявки на ДЭГ // Ведомости. — 2025. — 21 авг. — https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2025/08/21/1133107-po-sravneniyu-s-edg-2024-rossiyane-aktivnee-podayut-zayavki (дата обращения: 20.04.2026)

5. *Федоров В. И.* Электронное голосование: российский и зарубежный опыт. Монография (обзор) // ЭБС ВКР. — 2024. — С. 91−96.

Научный руководитель: **Н. Ю. Власова**,
доктор экономических наук, профессор

Д. В. Резниченко, В. В. Совтан
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Риски внедрения систем искусственного интеллекта при обработке обращений граждан в органы власти

Аннотация. В статье анализируются риски и эффективность внедрения систем искусственного интеллекта при обработке обращений граждан в органы государственной власти. На основе анализа данных о реализации ведомственных программ цифровой трансформации рассматриваются ключевые риски (технологические, правовые, социальные) и факторы, определяющие эффективность систем искусственного интеллекта.

Ключевые слова: искусственный интеллект; органы власти; обращения граждан; риски внедрения искусственного интеллекта; цифровая трансформация; эффективность государственного управления; платформа обратной связи.

Одним из приоритетных направлений государственной политики является цифровая трансформация [1]. Вопросы использования современных цифровых технологий в процессе работы с обращениями граждан уже находят свое отражение в научной литературе. Например, Н. В. Наумова и А. О. Абрамков анализируют общие подходы к использованию искусственного интеллекта (ИИ) [2], А. В. Холопов изучает проблемы внедрения искусственного интеллекта в деятельность государственных органов [5].

Вместе с тем расширение сферы применения технологий искусственного интеллекта актуализирует проблему сопутствующих рисков. Проблема заключается в опережающем развитии экосистемы ИИ в государственном секторе по сравнению с нормативно-правовой базой и социальными механизмами контроля. Вследствие этого появляется разрыв: технология уже применяется для принятия решений, влияющих на права граждан, а принципы прозрачности, подотчетности и защиты от дискриминации остаются декларативными.

Цифровая трансформация публичного сектора характеризуется устойчивым развитием. Технологии ИИ все чаще применяются в качестве инструмента оптимизации государственных процессов. В Российской Федерации национальные проекты, в том числе «Цифровая экономика», определяют внедрение интеллектуальных систем не как технологическую инициативу, а как стратегическую задачу.

«Важным является использование ИИ для анализа общественного мнения, обращений граждан, отзывов и поведения в цифровой среде. Инструменты обработки информации позволяют формировать более полную картину общественных ожиданий и проблемных зон, что усиливает обратную связь между государством и гражданами. В перспективе такие технологии могут лечь в основу гражданских платформ нового поколения» [5, с. 9].

В органах исполнительной власти акцент делается на автоматизацию рутинных административных процедур. Речь идет о чат-ботах для обслуживания населения, системах компьютерного зрения для верификации документов и алгоритмах оптимизации бизнес-процессов. Опыт пилотных проектов в многофункциональных центрах и налоговых органах подтверждает: автоматизация сокращает время обработки запросов на 30−40 %. Внедрение таких систем не просто оптимизирует работу — оно

снижает вероятность ошибок при выполнении рутинных задач. А значит, сотрудники смогут уделять больше внимания стратегическим вопросам[1].

В России уже есть несколько направлений использования ИИ. Например, у федеральных органов исполнительной власти есть опыт работы с обращениями граждан. Роскомнадзор использует ИИ для анализа обращений по типовым вопросам и тем, которые не требуют экспертной оценки. С 2026 г. как федеральные, так и региональные органы власти должны ежегодно отчитываться перед Правительством РФ о внедрении ИИ-технологий в свою работу. Наряду с указанными направлениями использования искусственного интеллекта, целесообразно рассмотреть риски, сопровождающие применение данных технологий в органах власти.

Риски использования ИИ в органах власти можно разделить на три категории:

Технологические риски — отсутствие прозрачности алгоритмов («черный ящик»). Одна из главных сложностей — понять, как именно работают системы искусственного интеллекта. Алгоритмы настолько сложные, а информации о том, как они построены, почти нет, ввиду чего понять логику решений иногда бывает невероятно трудно[2]. Это мешает оспорить решения с участием ИИ.

Правовые опасности заключаются в том, что пока нет общих правил использования ИИ в государственном управлении. В отсутствие четкого нормативно-правового регулирования и надежных механизмов контроля указанные системы могут создавать угрозу незаконного вмешательства в частную жизнь граждан. Кроме того, остается неопределенным вопрос об ответственности за ошибочные решения, принимаемые искусственным интеллектом.

Социальные угрозы — риск дискриминации — при использовании предвзятых данных ИИ способен закреплять и усиливать социальное неравенство. Особенно опасно при распределении социальных выплат или оценке обращений граждан из уязвимых групп.

Перед внедрением ИИ в систему взаимодействия с гражданами и государственными органами стоит решить несколько проблем:

1) проверить надежность технологии и ее способность защищать персональные данные граждан и государственные тайны;

2) рассмотреть вопрос о том, смогут ли отечественные разработчики создать суверенную, независимую от внешнего контроля, систему ИИ.

3) необходимо детально проработать нормативно-правовые акты, регулирующие сферу использования ИИ [4].

Как подытоживают эксперты, языковые модели хорошо справляются с такими рутинными задачами, как составление проекта письма, ответ на вопрос, справки по той или иной теме, но речи о полной замене ими человека пока не идет [3]. Указанная модель взаимодействия, при которой ИИ выполняет функции ассистента, а не замещает человека, является оптимальной.

Таким образом, данная технология использования ИИ несет в себе системные риски — отсутствие прозрачности алгоритмов, правовой неопределенности, опасность дискриминации и эрозии доверия.

---

[1] *Что* такое непрозрачность или «черный ящик» в искусственном интеллекте и почему это важно? // Mundobytes.com. — 2026. — 3 марта. — URL: https://mundobytes.com/ru/Что-такое-непрозрачность-или-«черный-ящик»-в-искусственном-интеллекте-и-почему-это-важно/ (дата обращения: 13.04.2026).

[2] *Там же*.

Библиографический список

1. *Белов И. И.* Применение искусственного интеллекта в работе с обращениями граждан в федеральных органах исполнительной власти // Вестник ВНИИДАД. — 2022. — № 3. — С. 63–68.
2. *Наумова Н. В., Абрамков А. О.* К вопросу об использовании искусственного интеллекта в сфере работы с обращениями граждан // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. — 2022. — № 9. — С. 173–176.
3. *Управление* документами в цифровой экономике: организация, регламентация, реализация / М. В. Ларин, Н. Г. Суровцева, Е. В. Терентьева, В. Ф. Янковая. — М.: РГГУ, 2021. — 242 с.
4. *Фоменко Н. М., Кузьмина Д. А., Миргород Е. П.* Применение искусственного интеллекта в сфере государственного управления: риски, возможности, перспективы // Вестник евразийской науки. — 2025. — № 4. — С. 2–13.
5. *Холопов А. В.* Искусственный интеллект в государственном управлении: проблемы внедрения в Российской Федерации // Вестник науки. — 2026. — № 1 (94). — С. 708–725.

В. В. Сулимин
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург;
А. В. Рахимов
Ташкентский государственный университет экономики, г. Ташкент, Узбекистан

Цифровая трансформация сельского хозяйства России и Узбекистана: направления и ограничения

Аннотация. В статье сопоставлены направления цифровой трансформации сельского хозяйства России и Узбекистана. Выделены различия в технологической базе, управленческих приоритетах и ограничениях внедрения цифровых решений. Предложена сравнительная оценка цифровых направлений по степени зрелости и практической применимости.

Ключевые слова: цифровизация; сельское хозяйство; аграрное управление; кадровый дефицит.

Цифровая трансформация сельского хозяйства постепенно переходит из области технологических ожиданий в сферу практического управления производственными рисками. Для аграрного сектора России и Узбекистана эта тема имеет разную исходную логику. В российском случае цифровые решения чаще связываются с масштабом территории, кадровым дефицитом, необходимостью контроля за большими земельными массивами и повышением точности производственных операций. В Узбекистане цифровизация сильнее привязана к управлению водными ресурсами, повышению прозрачности земельного учета, модернизации хлопково-плодоовощных цепочек и росту экспортной дисциплины. Сопоставление двух стран требует осторожности. Россия обладает более крупной научно-технической базой, развитым рынком аграрного программного обеспечения и большим числом крупных агрохолдингов, способных финансировать сложные цифровые системы. Узбекистан быстрее продвигает управленческие решения в отдельных сегментах, где цифровой учет помогает сократить потери воды, упорядочить взаимодействие фермеров с государством и повысить прослеживаемость продукции.

Возникает исследовательский вопрос: какие направления цифровой трансформации имеют реальную управленческую ценность, а какие пока остаются зависимыми от инфраструктуры, кадров и качества данных? Прямое сравнение по числу внедренных технологий дает грубую картину. Более продуктивен анализ направле-

ний и ограничений: где цифровой инструмент уже меняет аграрную практику, где он работает фрагментарно, где требуется институциональная донастройка.

С. Г. Еремин рассматривает большие данные как ресурс повышения точности аграрных решений, связывая их применение с прогнозированием урожайности, мониторингом почв и управлением производственными рисками [1]. Н. Р. Рыльцов выделяет ключевые тренды цифровизации агропромышленного комплекса России, обращая внимание на платформенные решения, автоматизацию учета и изменение роли данных в управлении хозяйствами [2]. В. В. Смирнова подчеркивает влияние деглобализации на цифровое развитие сельского хозяйства, включая зависимость от технологического суверенитета и доступности отечественных решений [3]. Ю. В. Чутчева, Ю. С. Коротких и А. А. Кирица связывают цифровые преобразования с инженерной модернизацией аграрного производства [4]. А. Э. Шилова и Е. С. Чуркина акцентируют значение факторов развития: инфраструктуры, кадров, инвестиций и организационной готовности хозяйств [5].

Цель исследования состоит в сравнительной оценке направлений цифровой трансформации сельского хозяйства России и Узбекистана с выделением технологических, организационных и институциональных ограничений, влияющих на практическую результативность цифровых решений в аграрном секторе.

Сравнение России и Узбекистана целесообразно проводить по направлениям, где цифровой инструмент связан с конкретным управленческим эффектом: земля, вода, техника, сбыт, субсидии, прослеживаемость. В противном случае цифровизация превращается в перечень устройств и программ. Для аграрной экономики важнее другой вопрос: какой производственный разрыв закрывает технология и кто способен ею пользоваться. В России наиболее зрелым выглядит блок спутникового мониторинга, цифровых карт полей, машинного контроля техники и агроаналитики для крупных хозяйств. Основание простое: большие площади, распределенные производственные контуры и высокая цена ошибки при планировании посевов. При площади в десятки тысяч гектаров даже небольшая погрешность в сроках обработки, расходе топлива или внесении удобрений превращается в заметные финансовые потери. Поэтому цифровые решения здесь выполняют учетную и контрольную функцию.

В Узбекистане центральное место занимает водный контур. Орошение задает производственную устойчивость значительной части аграрного сектора, поэтому цифровые датчики, учет водопотребления, электронные земельные сведения и контроль агротехнических операций приобретают более прикладной смысл. Слабое место — неоднородность фермерских хозяйств. Часть производителей готова работать с электронными сервисами, часть сохраняет зависимость от устных договоренностей, посредников и ручного учета (см. таблицу).

Таблица показывает, что различия между странами связаны не с формальным количеством цифровых инструментов, а с хозяйственной логикой их применения. В России цифровизация сильнее привязана к масштабу производства: большие площади, техника, спутниковые данные, производственная аналитика. В Узбекистане центральное место занимает ресурсный контур — вода, земля, фермерский учет и экспортная прослеживаемость. Такая структура объясняется природно-хозяйственными условиями: для России критична управляемость распределенных аграрных массивов, для Узбекистана — контроль орошения и прозрачность движения продукции. Отдельного внимания требует вопрос практической применимости. Спутниковый мониторинг в российском хозяйстве полезен при наличии агронома, который способен свя-

зать снимок поля с решением о сроках обработки, норме внесения удобрений или пересмотре структуры посевов. В Узбекистане цифровой учет воды повышает прозрачность водопользования, но итоговый эффект зависит от состояния каналов, насосных систем и хозяйственных сетей. Поэтому цифровизация в обеих странах выступает не самостоятельным источником роста, а инструментом усиления уже существующей системы управления.

Направления и ограничения цифровой трансформации сельского хозяйства России и Узбекистана

Направление	Россия	Узбекистан	Основные ограничения
Цифровой мониторинг земель и посевов	Использование спутниковых данных, цифровых карт полей, систем наблюдения за состоянием посевов в крупных и средних хозяйствах	Развитие электронного учета земель, наблюдение за состоянием сельскохозяйственных угодий, контроль агротехнических операций	Разная точность данных, слабая интеграция ведомственных систем, нехватка специалистов на уровне хозяйств
Точное земледелие и машинный контроль	Навигация сельскохозяйственной техники, контроль расхода топлива, семян, удобрений, автоматизация отдельных производственных операций	Выборочное внедрение точных технологий в хозяйствах с более высокой инвестиционной готовностью	Высокая стоимость оборудования, зависимость от сервисного обслуживания, ограниченная доступность для малых хозяйств
Цифровой учет водных ресурсов	Применяется точечно, главным образом в регионах с выраженной зависимостью от орошения	Один из ключевых контуров цифровизации: учет водопотребления, контроль орошения, повышение дисциплины использования воды	Износ ирригационной инфраструктуры, неполная автоматизация каналов, различия в технической оснащенности хозяйств
Электронные сервисы государственной поддержки	Подача заявок, отчетность, контроль субсидий, цифровое взаимодействие хозяйств с органами управления	Электронные государственные сервисы для фермеров, земельного учета, отчетности и получения мер поддержки	Сложность интерфейсов для части пользователей, разрыв цифровых навыков, зависимость от качества первичных данных
Прослеживаемость продукции	Развивается в связи с требованиями внутреннего контроля, безопасности продукции и взаимодействия с торговыми сетями	Имеет особое значение для экспортных цепочек, плодоовощной продукции, хлопкового комплекса и подтверждения происхождения товара	Разные стандарты учета, слабая готовность малых производителей, затраты на включение в цифровые цепочки
Цифровые торговые и логистические решения	Электронные площадки, логистические сервисы, цифровая связь производителя с переработкой и розничной торговлей	Развитие цифровых каналов сбыта для фермерской продукции и экспортно ориентированных цепочек	Зависимость малых хозяйств от посредников, слабая переговорная позиция производителей, ограниченность логистической инфраструктуры
Аналитика данных и прогнозирование	Прогноз урожайности, оценка рисков, планирование закупок, управление производственными массивами в крупных хозяйствах	Применяется преимущественно в управленческих и ресурсных задачах, связанных с водой, землей и экспортом	Закрытость части данных, недостаток сопоставимых массивов, дефицит специалистов по аграрной аналитике

Ограничения двух стран частично совпадают. Кадровый дефицит проявляется в нехватке агрономов-аналитиков, инженеров по цифровой технике, специалистов по данным. Инфраструктурный разрыв тоже сохраняется: связь, оборудование, программная совместимость, сервисное сопровождение. Финансовый барьер особенно заметен для малых и средних хозяйств. Покупка датчиков, навигационного оборудования, программных решений и обучение персонала дают отложенный эффект, а расходы возникают сразу.

Цифровая трансформация сельского хозяйства России и Узбекистана развивается по разным основаниям. Российский аграрный сектор сильнее опирается на мас-

штаб, спутниковый контроль, машинные данные и прогнозную аналитику. Узбекистан выстраивает цифровую повестку вокруг воды, земли, фермерского учета и экспортной проверяемости продукции. Наиболее уязвимым звеном в обеих странах остается перевод данных в хозяйственное решение. Технология дает сигнал, но итог зависит от кадров, инфраструктуры, финансов.

Библиографический список

1. *Еремин С. Г.* Цифровая трансформация сельского хозяйства: возможности и вызовы внедрения технологий больших данных // Аграрная наука. — 2025. — № 2. — С. 36–38.
2. *Рыльцов Н. Р.* Обзор ключевых трендов цифровизации в агропромышленном комплексе России // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. — 2024. — № 12 (118). — С. 209–214.
3. *Смирнова В. В.* Развитие цифровых технологий сельского хозяйства в условиях деглобализации // Международный сельскохозяйственный журнал. — 2024. — № 2 (398). — С. 163–166.
4. *Чутчева Ю. В., Коротких Ю. С., Кирица А. А.* Цифровые трансформации в сельском хозяйстве // Агроинженерия. — 2021. — № 5 (105). — С. 53–58.
5. *Шилова А. Э., Чуркина Е. С.* Цифровизация сельского хозяйства России: технологии и факторы развития // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. — 2024. — № 12 (118). — С. 236–245.

А. В. Титова

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Эффективность контрольной (надзорной) деятельности государства в контексте снижения административных барьеров для субъектов малого предпринимательства

Аннотация. В статье анализируется трансформация государственной контрольной (надзорной) деятельности в Российской Федерации в контексте снижения административных барьеров для субъектов малого предпринимательства. Рассматриваются ключевые направления реформы: риск-ориентированный подход, цифровизация контрольных процедур и приоритет профилактических мероприятий. Выявляются сохраняющиеся проблемы, включая дифференциацию контрольной нагрузки и сложность исполнения обязательных требований, а также обосновывается необходимость дальнейшего поиска баланса между снижением нагрузки на добросовестный бизнес и обеспечением надлежащего контроля.

Ключевые слова: контрольная деятельность; цифровизация контроля.

Основным нормативным документом, закрепляющим мероприятия в контрольно-надзорной деятельности, является Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации», где отражены следующие направления контрольных мероприятий: приоритет профилактических мероприятий над проверочными, оценка категории риска каждого объекта контроля (риск-ориентированный подход), цифровизация контрольных процедур, открытость и прозрачность деятельности контрольных органов[1].

В конце 2025 г. был принят Федеральный закон от 29 декабря 2025 г. № 567-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон „Об индивидуальном (персонифицированном) учете в системах обязательного пенсионного страхования и обязательного

[1] *Булыгина А. А.* Правовая основа налоговой поддержки малого и среднего бизнеса в России: анализ эффективности и перспективы развития // Образование и право. — 2024. — № 12. — С. 199–205.

социального страхования“», внесший существенные изменения в Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации», которые вступили в силу с 29 декабря 2025 г. Данные изменения направлены на дальнейшее совершенствование контрольной деятельности и снижение административной нагрузки на бизнес.

За последние 5 лет количество проверок (в частности, налоговых) неизменно снижалось. Незначительный рост по данным Инспекции Федеральной налоговой службы России наблюдался в 2021−2022 гг. в связи с мораторием на проверки, связанным с ковидными ограничениями (рис. 1).

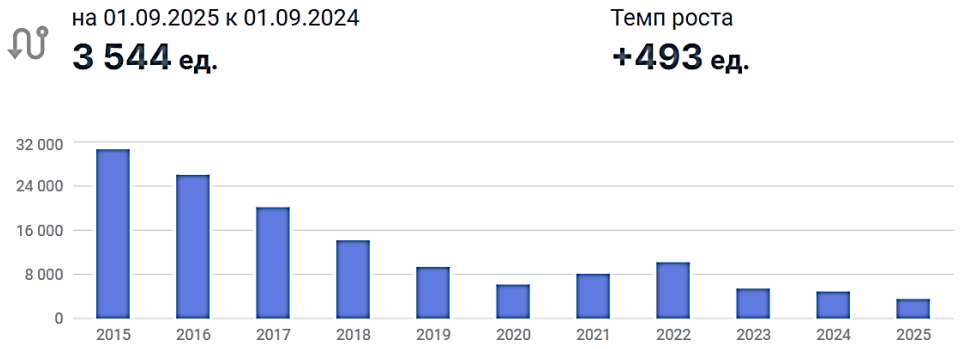


Рис. 1. Количество выездных налоговых проверок[1]

Количество завершенных выездных налоговых проверок увеличивается в сферах, где традиционно высоки риски, а также после периода низкой активности, связанного с коронавирусной инфекцией и адаптацией бизнеса к новым условиям (накопился объем рисков, которые требуют проверки).

В ходе выездных налоговых проверок в среднем проверяется один налогоплательщик из тысячи. При этом в отношении налогоплательщиков, применяющих специальные налоговые режимы, проверяется один налогоплательщик из 10 000 (рис. 2).

На данный момент благодаря цифровым инструментам упростился механизм принятии решений о проведении профилактического визита или контрольных мероприятий через размещение сведений о них в Едином реестре контрольных (надзорных) мероприятий (ЕРКНМ) и их подписания (данное изменение введено с 1 января 2026 г.). Для субъектов малого предпринимательства это означает сокращение бумажного документооборота и снижение рисков, связанных с утратой или неправильным оформлением документов.

Также через мобильное приложение «Инспектор» можно в дистанционном формате взаимодействовать с налоговыми органами: участвовать в видеоконференциях в рамках профилактических и контрольных мероприятий; отправлять отдельные документы и подтверждать устранение выявленных нарушений в ходе проверок с представлением документов и сведений в электронной форме. Данная мера способствует сокращению времени на личные визиты, особенно в сельских и удаленных территориях.

[1] *Аналитический* портал ФНС России — URL: https://analytic.nalog.gov.ru/ (дата обращения: 15.04.2026).

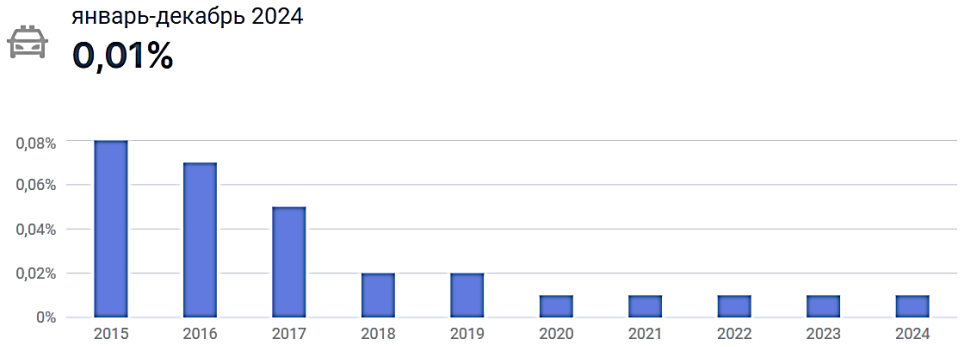


Рис. 2. Охват выездными налоговыми проверками плательщиков, применяющих специальные налоговые режимы[1]

Относительно риск-ориентированного подхода проверкам подвергаются субъекты малого предпринимательства, чья категория риска выше: объект контроля считается отнесенным к одной из категорий риска после внесения соответствующих сведений в единый реестр видов контроля. Низкорисковые объекты освобождаются от плановых проверок. Это автоматизирует процесс и исключает человеческий фактор.

В то же время были расширены основания для проведения контрольных мероприятий в случаях, когда признаки нарушений выявлены с использованием автоматических средств.

Также благодаря единой платформе поддержки предпринимателей «МСП.РФ», созданной АО «Корпорация „МСП“» совместно с Министерством экономического развития Российской Федерации, решаются задачи по информированности предпринимателей и упрощению получения поддержки, в том числе государственной. Хотя сложности в получении государственной поддержки все же остаются из-за административных барьеров.

Вместе с тем проведенный анализ позволяет выявить ряд проблем, требующих дальнейшего решения.

1. Дифференциация контрольной нагрузки: последствия внедрения риск-ориентированного подхода для субъектов малого предпринимательства носят неоднозначный характер. С одной стороны, отнесение малого предприятия к низкой категории риска объективно сокращает частоту плановых контрольных мероприятий. С другой стороны, малые предприятия, как правило, обладают менее развитым юридическим потенциалом и характеризуются более низким уровнем информированности о требованиях регулирования, что создает объективные сложности при их исполнении.

2. Сложность исполнения обязательных требований. По данным исследования «Бизнес-барометр страны», проведенного Торгово-промышленной палатой (ТПП) Российской Федерации, 44 % предпринимателей отмечают сложность исполнения требований контролирующих органов. Также, согласно данным ТПП, в России по-прежнему действует около 540 тыс. обязательных требований для бизнеса, даже после отмены 2 млн устаревших норм в рамках реформы контрольно-надзорной деятельности[2].

[1] *Аналитический* портал ФНС России — URL: https://analytic.nalog.gov.ru/ (дата обращения: 15.04.2026).

[2] *Торгово-промышленная* палата. — URL: https://tpprf.ru/ru/ (дата обращения: 15.04.2026).

Международный опыт показывает эффективность введения специальных режимов для микропредприятий и индивидуальных предпринимателей, включая сокращенные сроки проверок, упрощенную отчетность и освобождение от ряда требований. В России с 2026 г. расширено на все регионы применение автоматизированной упрощенной системы налогообложения, которая является экспериментальной системой и практически полностью отменяет сдачу отчетности при использовании одного расчетного счета.

Дальнейшее развитие данных направлений контрольной деятельности должно быть направлено на поиск баланса между снижением нагрузки на добросовестный бизнес и обеспечением надлежащего контроля за соблюдением обязательных требований в сферах, где нарушение может причинить существенный вред охраняемым законом ценностям.

В. А. Цибиков
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Опыт модернизации системы государственных закупок в военно-промышленном комплексе США

Аннотация. В статье проведен анализ отдельных аспектов деятельности администрации Д. Трампа по решению системных проблем в сфере американского военно-промышленного комплекса. Основными проблемами указаны недостаточные возможности военно-промышленного комплекса по своевременной поставке в вооруженные силы требуемых образцов вооружения, военной и специальной техники, несовершенство механизмов проведения закупочных процедур, а также коррупция. Основным инструментом решения проблем представлен план реформирования закупочных процедур. Пересматриваются подходы к военно-техническому сотрудничеству с иностранными партнерами.

Ключевые слова: Дональд Трамп; военно-промышленный комплекс; государственные закупки; безопасность.

В течение 2025−2026 гг. Д. Трампом активно реализуется внешняя политика на основе принципа продвижения мира через силу, о приоритете которого в международных отношениях им ранее неоднократно заявлялось[1]. В связи с фактической корректировкой вектора и характера внешней политики новой администрации пересмотрены документы стратегического планирования в сфере обеспечения национальной безопасности. В частности, утверждены в новой редакции Стратегия национальной безопасности США (декабрь 2025 г.) и Стратегия национальной обороны США (январь 2026 г.). В качестве одной из угроз национальной безопасности в указанных документах заявлены недостаточный уровень закупок продукции военного назначения, особенно высокотехнологичной на основе использования технологий искусственного интеллекта, а также коррупция в сфере реализации государственного оборонного заказа.

[1] *Fact* Sheet: President Donald J. Trump Restores the United States Department of War. — URL: https://www.whitehouse.gov/fact-sheets/2025/09/fact-sheet-president-donald-j-trump-restores-the-united-states-department-of-war/ (дата обращения: 04.02.2026); *President* Trump is Leading with Peace Through Strength. — URL: https://www.whitehouse.gov/articles/2025/03/president-trump-is-leading-with-peace-through-strength/ (дата обращения: 04.02.2026).

По взглядам американского военно-политического руководства процедуры закупок в рамках государственного оборонного заказа подлежат незамедлительной корректировке, поскольку не обеспечивают укомплектование вооруженных сил вооружением в необходимом объеме и в требуемые сроки в связи с бюрократическими барьерами, в то время как оппоненты (Россия, Китай) стремительно развивают военные технологии. Так, строительство нового президентского самолета Air Force One отстает от графика на пять лет и откладывается до 2029 г. или позже, хотя контракт был заключен в 2018 г. Девять программ по строительству кораблей военно-морских сил (не только отдельных кораблей, но и всей программы закупок в целом) отстают от графика на один-три года. Первый полет новой межконтинентальной баллистической ракеты военно-воздушных сил США (sentinel) отстает от графика на два года и обходится на 37 % дороже, чем было обещано изначально. Атомный авианосец USS John C. Stennis находится в порту для планового капитального ремонта и дозаправки вместо четырех лет (по регламенту) пятый год со сроком готовности еще через год.

Эти и другие проблемы в сфере военно-промышленного комплекса и гособоронзаказа потребовали проведений скорейшей модернизации системы закупок. Указом президента США от 9 апреля 2025 г. № 14265 «Модернизация оборонных закупок и стимулирование инноваций в оборонно-промышленной базе» министру обороны предписано модернизировать действующую систему по программе основных оборонных закупок (major defense acquisition program, MDAP) через разработку плана их реформирования, предусматривающего:

а) полный аудит действующих механизмов осуществления закупок с исключением устаревших процедур, избыточных и дублирующих требований к деятельности специалистов и оформляемой ими документации;

б) сокращение сроков проведения процедур межведомственного согласования закупочной документации и сроков рассмотрения коммерческих предложений поставщиков;

в) обновление методик определения цен контрактов;

г) содействие ускоренным и упрощенным процедурам закупок;

д) организацию аттестации специалистов в сфере закупок и обучение новых специалистов;

е) внедрение в практику передового опыта закупочной деятельности.

Заявлено, что любая программа закупок, отстающая от графика более чем на 15 % или превышающая бюджет более чем на 15 %, будет подвергнута тщательному анализу на предмет ее отмены[1]. Планируется сформировать реестр недобросовестных оборонных поставщиков (подрядчиков, исполнителей), а также определить дальнейшие меры по устранению разногласий вплоть до вмешательства военного ведомства и взаимодействующих государственных структур в финансовую деятельность предприятий военно-промышленного комплекса[2].

Собственно говоря, такой аудит давно назрел, о чем свидетельствуют многочисленные случаи коррупционных скандалов, связанных с монополизацией подрядчиками заказов Пентагона и многократно необоснованным завышением стоимости това-

[1] *Modernizing* defense acquisitions and spurring innovation in the defense industrial base. — URL: https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/04/modernizing-defense-acquisitions-and-spurring-innovation-in-the-defense-industrial-base/ (дата обращения: 03.02.2026).

[2] *Fact* Sheet: President Donald J. Trump Prioritizes the Warfighter in Defense Contracting. — URL: https://www.whitehouse.gov/fact-sheets/2026/01/fact-sheet-president-donald-j-trump-prioritizes-the-warfighter-in-defense-contracting/ (дата обращения: 07.02.2026).

ров и услуг. При этом реформирование сферы оборонных закупок встречает сопротивление в Конгрессе, потому что подрядчики Пентагона через своих представителей лоббируют постепенную отмену законов о закупках, призванных повысить эффективность расходования бюджетных средств и защитить заказчиков от несправедливых схем ценообразования по военным контрактам[1]. В 2022−2024 гг. много скандалов было связано с выделением американской военной помощи Украине. В настоящий момент заместитель министра обороны по закупкам и материально-техническому обеспечению М. Даффи, в подчинение которому передано Агентство по сотрудничеству в сфере оборонной безопасности министерства обороны (Defense security cooperation agency, DSCA), отвечающий за продажи вооружения за рубеж, является противником оказания военной помощи Украине. Ранее же руководство DSCA выступало за ее наращивание.

Также в рамках военно-технического сотрудничества Белый дом стремится обеспечить прозрачность и подотчетность продаж вооружений с одновременным упрощением процедур поставок и сокращением их сроков, повысить надежность поставок, снизить себестоимость продукции, обеспечить безопасности информации о применяемых при производстве технологиях в части их раскрытия партнерам[2]. Уточняются перечни военной продукции для поставок конкретным странам по программе военных продаж США (foreign military sales, FMS). Для повышения эффективности ее реализации внедряется единая электронная система отслеживания всех продаж. Отвечает за реализацию программы Агентство по сотрудничеству в сфере оборонной безопасности министерства войны. Особое внимание уделено экспорту той продукции, в процессе производства которой используются ракетные технологии категории I и, соответственно, накладываются ограничения при экспорте согласно режиму контроля за ракетными технологиями — неформальному и добровольному объединению государств, разделяющих цели ракетного нераспространения (missile technology control regime, MTCR). Ожидается, что этот шаг усилит глобальную конкурентоспособность США, обеспечит безопасность высокотехнологичных цепочек поставок и укрепит стратегические альянсы Америки.

Таким образом, военно-политическое руководство США стремится повысить эффективность действующих механизмов государственных закупок, которые должны исключить отставание поставок вооружения, военной и специальной техники в вооруженные силы. Особую актуальность в связи с этим имеют проблемы, связанные с ценообразованием на продукцию военного назначения. Однако реформирование встречает сопротивления со стороны предприятий военно-промышленного комплекса, представители которых в Конгрессе являются самостоятельной и достаточно влиятельной политической силой, десятилетиями лоббировавшей интересы военно-промышленного комплекса. Успех кампании нынешнего главы Белого Дома по реформированию гособоронзаказа связывается с тем, насколько успешно им будут реализованы собственные законодательные инициативы в части бюджетного процесса (формирования военного бюджета) и по обновлению законодательства о регулировании сферы закупок.

---

[1] *How* the Defense Industry Price Gouges the Pentagon. — URL: https://nationalinterest.org/feature/how-defense-industry-price-gouges-pentagon-212135 (дата обращения: 03.02.2026).

[2] *Reforming* Foreign Defense Sales to Improve Speed and Accountability. — URL: https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/04/reforming-foreign-defense-sales-to-improve-speed-and-accountability/ (дата обращения: 03.02.2026).

И. Д. Ягофарова
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Дистанционное обучение как правовая фикция: анализ пробелов Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании» в части цифровых форматов

Аннотация. В статье анализируются нормативные пробелы Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в части регулирования дистанционного обучения и электронных образовательных форматов. На основе анализа правоприменительной практики выявляются ключевые противоречия между декларируемыми возможностями цифровой образовательной среды и фактическим правовым регулированием. Предлагаются направления совершенствования действующего законодательства.

Ключевые слова: дистанционное обучение; правовая фикция; правовые пробелы; электронное обучение; цифровой формат.

Стремительные процессы цифровизации образовательной сферы, наиболее активно развернувшиеся в последние годы, обусловили существенное отставание законодательной базы от фактического. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании» (Закон № 273-ФЗ) не дает ответов на ряд ключевых вопросов. К ним относятся статус онлайн-обучения и способы подтверждения личности учащихся [2]. Принятые в 2023 г. новые Правила применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утв. постановлением Правительства РФ от 11 октября 2023 г. № 1678 (Правила), впоследствии неоднократно оспаривались в судах. Это свидетельствует о серьезных противоречиях в правовой базе, которые нуждаются в анализе [1].

Настоящее исследование базируется на нескольких ключевых положениях. Во-первых, правовой режим дистанционного обучения в российском законодательстве характеризуется фрагментарностью: при наличии отсылочных норм отсутствует системное регулирование ключевых аспектов. Во-вторых, понятия «электронное обучение» и «дистанционные образовательные технологии» носят технический, а не правовой характер, не определяя статуса обучающегося и границ ответственности образовательной организации [5]. В-третьих, судебная практика 2024−2025 гг. выявляет системные проблемы правоприменения, включая невозможность полноценного отказа от дистанционных технологий и фиктивность отдельных образовательных программ.

Легальное регулирование не признает онлайн-образование и дистанционное обучение самостоятельными формами получения образования. Статья 17 Закона № 273-ФЗ содержит закрытый перечень форм, который включает очную, очно-заочную и заочную. Статья 17 Закона № 273-ФЗ устанавливает исчерпывающий перечень форм: очная, очно-заочная и заочная. Дистанционные же образовательные технологии трактуются законодателем лишь как организационно-технический механизм, используемый при реализации программ в рамках традиционных форм. Следовательно, программы, предполагающие исключительно удаленное взаимодействие участников образовательного процесса, оказываются вне четкого правового поля [4]. Образовательные организации вынуждены «вписывать» полностью дистанционные программы

в «прокрустово ложе» заочной формы обучения, что не всегда корректно с правовой и методической точек зрения.

Ключевой правовой пробел связан с отсутствием эффективных механизмов подтверждения личности обучающегося при проведении аттестации в дистанционном формате. Часть 3 ст. 16 Закона № 273-ФЗ лишь констатирует необходимость создания электронной информационно-образовательной среды, но не устанавливает требований к процедурам идентификации. Как следствие — широкое распространение практики сдачи экзаменов третьими лицами, плагиата и иных форм академического мошенничества, которые сложно выявить и предотвратить.

Пункт 12 Правил предусматривает право обучающегося или его законного представителя отказаться от применения электронного обучения и дистанционных технологий. Однако оговорка «за исключением случаев, когда реализация таких образовательных программ предусмотрена с применением электронного обучения» делает это право фиктивным: если образовательная организация приняла решение о реализации программы исключительно с применением дистанционных технологий, отказаться от них невозможно. Инициаторы судебного разбирательства в Верховном Суде РФ пытались оспорить действие данной правовой нормы. Их основной аргумент сводился к тому, что она ограничивает вариативность получения образования, а именно — возможность студентов самим решать, учиться им дистанционно или в традиционной форме. Несмотря на приведенные доводы, Верховный Суд не нашел нарушений законодательства. Отказывая в удовлетворении иска[1], суд подтвердил, что оспариваемое положение полностью соответствует правовым предписаниям.

В законодательстве не определено, какие именно аспекты применения дистанционных технологий могут регулироваться на уровне образовательной организации локальными актами, а требуют нормативного закрепления на федеральном уровне. Это порождает разрозненность правоприменительной практики и создает риски для прав участников образовательных отношений. Установление единых стандартов для всей образовательной системы предполагает унификацию подходов к подтверждению личности обучающегося, функционированию цифровой образовательной платформы и проведению экзаменационных процедур в удаленном формате. Следовательно, решение данных вопросов не может находиться в компетенции отдельных образовательных организаций и регламентироваться исключительно их внутренними документами.

На практике встречаются случаи, когда дистанционное обучение становится фикцией, не обеспечивающей реального освоения образовательной программы. Это происходит в случаях, когда образовательная организация, к примеру, не обеспечивает взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками в электронной среде, а весь «учебный процесс» сводится фактически к автоматической рассылке материалов и тестов.

Проведенный анализ позволяет заключить, что правовое регулирование дистанционного обучения в Российской Федерации в настоящее время носит характер «правовой фикции». При формальном наличии нормативной базы[2] многие ключевые во-

[1] *Решение* Судебной коллегии по административным делам Верховного Суда РФ от 10 января 2025 г. № АКПИ24-884.

[2] *Об образовании*: федер. закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ. — Ст. 16; *Правила* применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утв. постановлением Правительства РФ от 11 октября 2023 г. № 1678.

просы остаются неурегулированными, а отдельные нормы либо не работают на практике (право на отказ от дистанционных технологий), либо создают возможности для злоупотреблений (отсутствие механизмов идентификации и аттестации). Принятие рассматриваемых законодательных инициатив является необходимым, но не достаточным шагом. Необходима комплексная доработка гл. 2 Закона № 373-ФЗ в той ее части, которая регламентирует реализацию учебного процесса с использованием электронных и дистанционных образовательных инструментов [3].

По итогам проведенного анализа представляется возможным выдвинуть ряд практических рекомендаций, а именно:

1) внести изменения в Законе № 273-ФЗ, дополнив ст. 17 указанием на возможность реализации образовательных программ с применением исключительно электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;

2) дополнить ст. 16 Закона № 273-ФЗ частями, устанавливающими обязательные требования к процедурам идентификации личности при проведении аттестации в дистанционном формате;

3) утвердить на уровне Правительства РФ перечень направлений подготовки и специальностей, по которым реализация образовательных программ не допускается с применением исключительно дистанционных технологий;

4) внести изменения в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях, установив ответственность за организацию фиктивного дистанционного обучения.

Предлагаемые меры позволят восполнить недостатки правовой базы, усилить защиту прав участников учебного процесса и закрепить дистанционный формат как полноценную образовательную альтернативу.

Библиографический список

1. *Васильев И. В., Бокова Л. Н.* Правовое регулирование использования информационных технологий в сфере образования // Конституционное и муниципальное право. — 2025. — № 1. — С. 45–48.

2. *Иванова С. В.* Правовые и педагогические основы дистанционного обучения в вузе // Научно-методический электронный журнал «Концепт». — 2025. — № 5. — С. 212–225.

3. *Князев А. А.* Цифровизация, онлайн-образование, вебинар: проблемы теории и практики // Юридическое образование и наука. — 2023. — № 2. — С. 11–14.

4. *Колоткина О. А.* Основные направления цифровизации образовательного процесса в условиях развития высшего образования // Цифровая экономика и онлайн-образование: ключевые тренды и препятствия: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 28 мая 2024 г). — Екатеринбург, 2024. — С. 236–238.

5. *Морозова Г. М.* Современные технологии дистанционного обучения, применяемые в сфере среднего профессионального образования // Современный учитель — взгляд в будущее: сб. науч. ст. Междунар. науч.-образоват. форума (Екатеринбург, 17–18 ноября 2022 г.). — Екатеринбург: б. и., 2022. — С. 45–48.

Секция 4
Формирование рынка цифровых образовательных услуг: возможности и риски

С. К. Асланидис
Екатеринбургский колледж индустриальных технологий, г. Екатеринбург

Использование генеративного искусственного интеллекта и геймификации для развития грамотности на уроках русского языка в среднем профессиональном образовании

Аннотация. В статье анализируется проблема низкой учебной мотивации студентов системы среднего профессионального образования при освоении дисциплины «Русский язык». Обосновывается необходимость внедрения генеративных нейросетей и игровых механик в структуру учебного занятия. Представлены апробированные автором приемы работы с искусственным интеллектом (генерация текста с ошибками, стилистическая трансформация, редактура нейросетевого контента) и игровые форматы (образовательные квесты, квизы, филворды). Делается вывод о смене роли преподавателя с контролирующей на фасилитирующую.

Ключевые слова: генеративный искусственный интеллект; геймификация; русский язык в среднем профессиональном образовании; орфографическая грамотность; смешанное обучение; игровые технологии; профессиональная лексика; функциональная грамотность.

Традиционная методика преподавания русского языка в системе среднего профессионального образования (СПО) в последние годы демонстрирует снижение эффективности. Как показывает педагогическое наблюдение, до 60 % учебного времени на занятиях студенты пассивны: механическое переписывание упражнений, отсутствие осмысленного отношения к правилам, неспособность применить орфографические и пунктуационные нормы в профессионально ориентированной речи. Данная проблема связана не столько с уровнем базовой подготовки обучающихся, сколько с несоответствием форм подачи материала когнитивным стилям поколения Z и Alpha, привыкшим к клиповой подаче информации и интерактивным форматам [1].

В этих условиях особую актуальность приобретают два инструмента: генеративные нейросети (ChatGPT, GigaChat) и геймификация. Вопреки распространенному мнению, что искусственный интеллект (ИИ) угрожает академической честности, современные исследования показывают: при корректной методической постановке задачи нейросети становятся эффективным тренажером аналитического мышления [5].

В практической работе автором статьи апробированы следующие приемы использования генеративного ИИ.

Прием 1. Генерация текста с намеренными орфографическими ошибками. Студент получает от преподавателя промпт: «Создай объяснительную записку от имени студента технической специальности, содержащую пять ошибок на правило «Правописание НЕ с причастиями».

Задача обучающегося — найти и исправить ошибки, устно или письменно обосновав каждое исправление.

Прием 2. Стилистическая трансформация (модель «от SMS к служебной записке»). Студенту предлагается исходный текст в разговорно-сниженном стиле, имитирующий сообщение в мессенджере. Требуется преобразовать его в официально-деловой документ (служебную записку, заявление, инструкцию) с использованием профессиональной лексики. После самостоятельной работы студент сравнивает свой вариант с вариантом, сгенерированным нейросетью, и составляет письменный комментарий о различиях.

Данное задание, по наблюдениям автора, наиболее эффективно для формирования функциональной грамотности и навыков стилистической правки.

Прием 3. Редактура нейросетевого текста в парах. Группа делится на пары. Первая пара генерирует с помощью ИИ текст профессиональной тематики (например, «Инструкция по охране труда для повара») с намеренными стилистическими и грамматическими ошибками. Вторая пара выступает в роли редакторов: находит ошибки, исправляет их, готовит обоснование. Затем пары меняются ролями.

Обязательным элементом является публичная защита результатов у доски, в ходе которой студент объясняет каждое исправление, ссылаясь на правило [4].

Ключевым методическим условием, как показала практика, выступает требование финальной устной рефлексии. Если студент не может объяснить, почему он исправил тот или иной фрагмент, задание не засчитывается. Это исключает бездумное копирование результатов работы нейросети.

Игровые технологии являются одним из древнейших способов передачи культурного опыта. Г. Б. Залазаева выделяет следующие преимущества геймификации в системе СПО: повышение внутренней мотивации, развитие коммуникативных навыков при командной работе, формирование устойчивого интереса к предмету [2].

В нашей практике успешно применяются три формата.

1. **Образовательные квизы (quizizz, kahoot).** На этапе первичного закрепления материала используется 10−15-минутное соревнование на скорость и правильность. Система автоматически формирует рейтинг, что создает здоровую конкуренцию в группе.

2. **Командный квест с элементами деловой игры.** Пример квеста: «ОТК: допуск к производству», апробированный в группе по специальности «Технология машиностроения».

Легенда. Студенты выступают в роли экспертов отдела технического контроля (ОТК) машиностроительного завода. Им необходимо проверить три производственных документа (технологическую карту, служебную записку мастера, акт о браке), содержащих намеренные ошибки на правило «Правописание НЕ с причастиями и прилагательными». От количества найденных и верно исправленных ошибок зависит решение главного инженера о «допуске детали к производству». Квест готовится с помощью генеративного ИИ (нейросеть создает тексты документов и сценарий проверки).

3. **Кроссворды и филворды по профессиональной лексике**. С помощью нейросети составляется список терминов по конкретной профессии (до 15 ед.) и вопросы к ним. Далее используется бесплатный конструктор кроссвордов (например, CROSS или Biouroki). Поиск терминов занимает 7−10 мин, при этом в игровой форме повторяется профессиональная лексика.

Самый эффективный метод в работе — это сочетание традиционных и новых методов. Предлагаем модель смешанного занятия (из опыта работы) (см. таблицу).

Модель смешанного занятия

Этап	Время, мин	Форма работы	Содержание
1. Организационный	3	Фронтальная	Постановка цели, создание проблемной ситуации
2. Актуализация знаний	7	Игровая («Лови лингвомяч»)	Повторяем базовые правила по цепочке
3. Изучение нового материала	10	Традиционная (работа у доски)	Разбор схемы, когда НЕ слитно, когда раздельно
4. Тренажер	10	Индивидуальная работа в Quizizz	10 вопросов, мгновенная обратная связь
5. Работа с ИИ	20	Парная работа	Каждая пара генерирует текст профессиональной тематики с ошибками в НЕ, передает соседям на проверку
6. Творческое задание	20	Групповая работа	«Деловая игра» — составить текст инструкции по безопасности на производстве с использованием правила
7. Рефлексия	5	«Выходной билет»	Один вопрос: «Где я могу применить это правило в своей профессии?»
8. Домашнее задание	5	Индивидуальное	Сгенерировать текст с помощью ИИ на тему будущей работы, отредактировать, исправить ошибки

Данная модель была апробирована в группах первого и второго курса (специальности «Сварочное производство», «Поварское и кондитерское дело», «Информационные системы»).

Результаты педагогического наблюдения показывают: доля активных студентов на занятии увеличилась с 35–40 % до 75–80 %, снизилась тревожность при выполнении проверочных работ.

Закончить статью представляется уместным тезисом, который сегодня разделяют многие практикующие педагоги: «Наши студенты все равно будут использовать нейросети. Наша задача — не запрещать, а научить их делать это грамотно, осмысленно и с пониманием языковых норм» [3, с. 7].

Библиографический список

1. *Дзюба Е. В.* Уроки русского для иностранцев: техники искусственного интеллекта или искусство техники? — М.: Русистика, 2024. — 210 с.

2. *Залазаева Г. Б.* Игровые технологии на уроках русского языка // Информио. — 2025. — № 5. — С. 18–23.

3. *Как* искусственный интеллект помогает учить русский язык в Волгограде? // Аргументы и факты — 2026. — 12 марта. — С. 7.

4. *Панькова М. А., Прокопова Н. А., Сорокина И. С.* Интеллектуально-познавательная игра «Слово.РУ» // Умослово. — 2025. — № 1. — С. 54–59.

5. *Прудникова Н. Н.* Обзор зарубежного опыта применения ChatGPT в лингводидактике // Инновации в образовании. — 2025. — № 4. — С. 45–52.

Е. Н. Божко
Нижнетагильский торгово-экономический колледж, г. Нижний Тагил

Промпт-инжиниринг для преподавателя физики в системе среднего профессионального образования: как нейросети генерируют задачи профессиональной направленности для будущих специалистов

Аннотация. В статье рассматривается возможность использования систем искусственного интеллекта для создания практико-ориентированных задач по физике в системе среднего профессионального образования. Показаны конкретные промпты и результаты их работы. Выявлены основные риски. Делается вывод, что в условиях рынка цифровых образовательных услуг промпт-инжиниринг становится новой методической компетенцией преподавателя.

Ключевые слова: промпт-инжиниринг; нейросети; генерация задач; практико-ориентированные задания; СПО; цифровые образовательные услуги.

Цифровая экономика предъявляет новые требования к профессиональному образованию. Будущий бухгалтер, специалист по поварскому и кондитерскому делу, операционный логист должны понимать физические принципы работы профессионального оборудования, энергосбережения. Однако традиционные задачники по физике предлагают абстрактные ситуации, которые студент воспринимает как «бесполезную теорию».

Одной из ключевых задач преподавателя физики в системе среднего профессионального образования (СПО) является устранение разрыва между абстрактным содержанием дисциплины и конкретными профессиональными задачами будущих специалистов. Студенты (особенно обучающиеся на нетехнических специальностях) часто не видят связи между уравнением Менделеева — Клапейрона, законом Ома или электролизом и своей будущей работой.

Традиционно эту задачу решали ручным конструированием контекстных задач, что занимает у преподавателя огромное количество времени. Сейчас появилась альтернатива — большие языковые модели, способные за считанные минуты генерировать десятки вариантов задач, «упакованных» в профессиональный контекст.

Промт — это текстовый запрос к нейросети. Промпт-инжиниринг — искусство формулировать этот запрос так, чтобы получать качественный, методически корректный результат.

При составлении промпта преподаватель физики должен включить в него четкие параметры:

— роль нейросети: «Ты преподаватель физики в колледже»;

— целевая аудитория: «Студенты специальности (указать код и наименование специальности);

— тема: «Тепловые явления»; «Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта»;

— уровень сложности: «Базовый уровень СПО»;

— формат выдачи: «Сформулируй условие задачи. Приведи решение с пояснением».

Без этих элементов нейросеть будет генерировать или школьные задачи, или абстрактные.

Приведем примеры промптов и результаты их работы в виртуальном AI-помощнике на базе семейства моделей Alice AI, «Яндекс».

Промпт № 1 (неэффективный). «Придумай задачу по физике для экономиста».

При таком запросе нейросеть выдает общие фразы без цифр и конкретной темы.

Промпт № 2 (эффективный). «Составь задачу по теме „Расчет работы и мощности“ для студентов специальности „Экономика и бухгалтерский учет“. Контекст: расчет энергопотребления и затрат на освещение в офисе. Используй реальные данные по мощности ламп и тарифам на электроэнергию в Свердловской области. Задача должна включать расчет месячной экономии при замене ламп накаливания на светодиодные. Дай полное решение с пояснениями и укажи итоговую сумму экономии в рублях».

Фрагмент результата: «Офис компании оснащен 20 лампами накаливания мощностью 60 Вт. Тариф на электроэнергию составляет 4,5 р./кВт·ч. Рассчитайте затраты на освещение офиса в течение месяца (30 дн.) при работе ламп 8 ч в день. Оцените экономию, если лампы заменить на светодиодные мощностью 10 Вт, стоимостью 150 р. за 1 шт. Срок службы светодиодной лампы — 50 000 ч…».

Один и тот же промпт можно использовать для разных специальностей.

Промпт № 3 (эффективный). «Ты учитель физики в колледже. Составь задачу с профессиональной направленностью на уравнение Менделеева — Клапейрона для студентов специальности … (указать специальность). Сформулируй условие задачи и приведи решение».

Фрагмент результата для специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет: «Предприятие по производству газированных напитков использует баллоны с углекислым газом (CO_2) для насыщения воды. Бухгалтер предприятия должен рассчитать затраты на закупку газа и проверить, соответствует ли фактическое количество газа заявленному поставщиком. Поставщик указал, что в каждом баллоне содержится 2,5 кг углекислого газа. Для проверки бухгалтер измерил параметры газа в одном из баллонов: объем баллона: 40 л; давление газа: 5×106 Па; температура: 27 °С. Используя уравнение Менделеева — Клапейрона, определите фактическую массу углекислого газа в баллоне (в килограммах) и сравните ее с заявленной поставщиком. Сделайте вывод о корректности данных поставщика…».

Фрагмент результата для специальности 43.02.15 «Поварское и кондитерское дело»: «Кондитер готовит бисквитное тесто, насыщенное воздухом. В холодильнике (при 4 °С) объем воздушных пузырьков в порции теста составляет 50 мл. Когда тесто ставят в духовку (180 °С), пузырьки расширяются. Рассчитайте новый объем воздушных пузырьков (в мл), считая давление постоянным. Объясните, почему бисквит поднимается при выпекании…».

На основе опыта генерации практико-ориентированных задач предлагается алгоритм:

1) проектирование промпта;

2) генерация нескольких вариантов задач (нейросеть всегда выдает разные задачи);

3) выбор нужных задач (убрать брак, слишком сложные и простые задачи);

4) корректировка численных значений (проверить расчеты).

Экономический эффект для преподавателя: затраты времени на ручное составление 5 задач около 2 ч, по данному алгоритму — 15−20 мин.

Преимущества использования нейросетей для генерации задач состоят не только в экономии времени, но и в возможности адаптировать задачи под разные спе-

циальности и уровни подготовки, включить реальные данные (цены, тарифы, технические характеристики). Главный результат — демонстрация связи физики с профессией, а значит повышение мотивации студентов.

Но есть и риски, и ограничения применения промпт-инжиниринга — необходимость проверки корректности составленных задач, особенно решений.

Практика показала три основных типа ошибок при генерации задач через нейросети:

— числовая галлюцинация (значения констант не соответствуют действительности) — необходимо сравнивать с табличными значениями;

— потеря физического смысла (скорость остывания пиццы 15 °C в 1 с, что невозможно в реальности) — необходима экспертная оценка самими преподавателем;

— несоответствии уровню СПО (задача с вычислением криволинейного интеграла) — нужна предварительная фильтрация запроса или корректирующий запрос.

Не бойтесь нейросетей, но всегда проверяйте задачи вручную. Нейросеть не является автором задач, а генерирует черновики. Окончательная верификация остается за преподавателем.

В ближайшей перспективе автор планирует создать базу «эталонных промптов» для всех разделов физики.

Промпт-инжиниринг для преподавателя в системе СПО — это не модная игрушка, а современная методическая компетенция. В условиях растущего рынка цифровых образовательных услуг способность быстро генерировать профессионально-направленные задачи становится конкурентным преимуществом педагога.

А. С. Кинжибалова
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Онлайн-образование как драйвер адаптации бухгалтеров в условиях цифровой экономики: тренды, барьеры, перспективы

Аннотация. В статье рассмотрены основные тренды. Барьеры и перспективы онлайн-образования бухгалтеров в условиях цифровой экономики. Актуальность темы обусловлена тем, что функции современного бухгалтера не сводятся только к формированию отчетности, а требуют новых цифровых компетенций. Онлайн-образование становится ключевым механизмом адаптации профессионалов к этим вызовам.

Ключевые слова: онлайн-образование; бухгалтер; цифровая экономика; профессиональная адаптация; инновационные технологии.

В условиях цифровой экономики и внедрения инновационных технологий изменяются требования к профессиональным компетенциям специалистов разных отраслей. Особую актуальность данный процесс приобретает в бухгалтерском учете, где автоматизация монотонных операций, внедрение облачных сервисов, ИИ-инструментов и прозрачного электронного документооборота кардинально меняют функционал бухгалтеров [2].

На сегодняшний день профессия бухгалтера уже не сводится только к ведению учета и формированию финансовой отчетности [2]. Прогнозирование, финансовый анализ, управление рисками, взаимодействие с интеллектуальными системами выходят на первый план. В текущих условиях особое внимание уделяется важности не-

прерывного профессионального развития — способности оперативного освоения новых инструментов и адаптации в изменяющимся условиям работы.

Определяющим механизмом такой адаптации является онлайн-образование. Сегодняшние бухгалтеры — это занятые практики, которые физически не могут позволить себе длительный отрыв от работы ради многонедельных очных семинаров. Поэтому им необходим такой формат обучения, при котором возникает возможность совмещать учебу и работу даже без отрыва от производства и места жительства.

Актуальность темы обостряется нерешенными системными противоречиями. Рынок онлайн-образования для бухгалтеров достаточно велик, но фрагментирован, страдает от качества и методических ограничений дистанционного формата при обучении сложным аналитическим навыкам. Параллельно сохраняется психологический барьер у возрастных специалистов. Таким образом, анализ трендов, барьеров и перспектив данного направления важен не только для бухгалтеров, выбирающих траекторию развития, но и для государства, образовательных организаций и работодателей, заинтересованных в эффективной адаптации кадрового потенциала к требованиям цифровой экономики.

Цифровая трансформация учета в России проходит несколько этапов от простой механизации и автоматизации к полноценной цифровизации с применением искусственного интеллекта, блокчейна и облачных решений [1]. Этот процесс поддерживается и на государственном уровне, например через развитие электронного документооборота и совершенствование национальной системы стандартов.

Главной проблемой для специалистов является изменении их роли. Профессия бухгалтера мигрирует от операционной деятельности к аналитической и консультативной. Современный бухгалтер — это уже не просто операционист, а бизнес-аналитик, налоговый консультант и стратегический партнер, способный грамотно трактовать анализируемые данные и участвовать в принятии управленческих решений. Работодатели ожидают от кандидатов владения цифровыми экосистемами: навыки работы с электронным документооборотом, системами маркировки («Честный знак») и облачными сервисами становятся обязательными требованиями.

Новые реалии диктуют и новые требования к компетенциям. Помимо глубоких знаний в области учета и налогообложения, на первый план выходят цифровая грамотность, системное мышление, навыки анализа данных и контроля над работой автоматизированных систем.

В условиях стремительных изменений традиционные формы повышения квалификации с длительными циклами обучения перестают успевать за обновлением законодательства и технологий. Онлайн-образование предлагает качественно иной подход, становясь ключевым инструментом адаптации.

Рассмотрим некоторые инструменты адаптации бухгалтеров к условиям цифровой экономики. Дистанционный формат позволяет практикующим специалистам обучаться без отрыва от работы, в удобном темпе и в любое время. В сегодняшних реалиях это важно, поскольку бухгалтерам необходимо постоянно отслеживать изменения, например, в налоговом законодательстве. Курсы повышения квалификации, которые можно пройти за несколько недель, позволяют оперативно закрывать пробелы в знаниях, будь то новые правила УСН или особенности работы в обновленной версии «1С».

Как отмечет С. А. Мирзоева в своей научной статье, «Согласно статистическим данным, предоставленным Росстатом и ведущими кадровыми платформами, в круп-

ных городах (Москва, Санкт-Петербург, Казань, Екатеринбург) сохраняется устойчивый спрос на бухгалтеров с высокой квалификацией, особенно в компаниях, работающих в отраслях с высокой степенью регуляторной нагрузки: строительстве, госсекторе, фармацевтике, нефтегазовой и энергетической отраслях. При этом заработная плата бухгалтера в мегаполисах может варьироваться от 80 до 200 тыс. р. в зависимости от функциональной нагрузки, степени автоматизации учета и уровня ответственности. В регионах же наблюдается тенденция к снижению количества вакансий начального уровня, а уровень оплаты труда колеблется в диапазоне 40−70 тыс. р., что также отражает перераспределение спроса в сторону более продвинутых позиций» [2].

Сама природа профессии бухгалтера требует непрерывного обучения. От институтов переподготовки до специализированных edtech-компаний, обеспечивают эту непрерывность, предлагая как долгосрочные программы профпереподготовки, так и краткосрочные курсы. Это делает онлайн-образование не просто «драйвером», а безальтернативной средой для поддержания профессиональной формы.

Для детального рассмотрения адаптации бухгалтеров в условиях цифровой экономики, следует выделить ряд ключевых трендов. Одним из таких трендов является практико-ориентированность и работа с реальными кейсами. Ключевой запрос как со стороны обучающихся, так и работодателей — это сокращение разрыва между теорией и практикой. В ответ на это онлайн-курсы все больше фокусируются на решении реальных бизнес-задач, работе с электронным документооборотом и анализу кейсов конкретных предприятий. Вторым ключевым трендом выступает интеграция с цифровыми экосистемами. Обучение теперь неотделимо от освоения конкретных ИТ-решений. Программы, построенные вокруг «1С: Бухгалтерия» (спрос на знание которой вырос на 67 %), «1С: ERP», «СБИС», «Битрикс24» и других платформ, становятся стандартом де-факто. На рынке все чаще появляются курсы, сфокусированные на работе с ИИ-инструментами для подробного анализа данных. И третьим не менее важным трендом является переход от разовых курсов к экосистемной модели. Edtech-компании стремятся выстроить комплексный образовательный путь пользователя: от краткосрочного вебинара до программ профессиональной переподготовки с выдачей диплома государственного образца.

Несмотря на очевидные преимущества, онлайн-образование для бухгалтеров сталкивается с рядом системных барьеров. Во-первых, основным барьером адаптации бухгалтеров в условиях цифровой экономики выступает качество контента и доверие к платформам. Рынок онлайн-образования насыщен предложениями разного качества. Все чаще специалисты сталкиваются с проблемой выбора проверенного провайдера. Специалисты советуют обращать внимание на наличие у платформы лицензии, квалификацию преподавателей и отзывы выпускников. Отрицательный опыт, когда доступ к курсам необоснованно ограничивается, а методическая поддержка отсутствует, теряется доверие ко всему сегменту.

Во-вторых, не менее важным барьером являются методические ограничения формата. Одним из ключевых минусов онлайн-обучения является отсутствие личного контакта и необходимость в высокой самодисциплине. Обсуждение сложных, нестандартных бухгалтерских кейсов часто требует «живого» диалога, который сложно полностью имитировать в формате вебинара или чата. В профессиональном сообществе активно обсуждается проблема поиска оптимального баланса между очным и онлайн-форматами. В-третьих, не все специалисты, особенно с многолетним стажем, готовы к переходу на новый формат работы. Психологический барьер перед освоением

сложных цифровых инструментов и недоверие к дистанционному формату остаются серьезным препятствием для адаптации. В-четвертых, быстрое устаревание знаний. Программа курса, записанная сегодня, может частично устареть уже через квартал из-за очередных поправок в Налоговом кодексе Российской Федерации, требуя от провайдеров постоянной и затратной актуализации данных.

В долгосрочной перспективе симбиоз бухгалтерской профессии и онлайн-образования будет только укрепляться. Можно выделить несколько ключевых векторов развития. Первый — искусственный интеллект, который будет не только объектом изучения, но и инструментом в самом образовательном процессе. Второй — технологии виртуальной и дополненной реальности, которые могут использоваться для создания высоко-реалистичных симуляторов: от работы в виртуальной бухгалтерии до прохождения налоговой проверки, что позволит нарабатывать практический опыт без рисков для реального бизнеса. Третий — интеграция с профессиональными стандартами. Прохождение онлайн-курсов будет все теснее связано с системой профессиональной аттестации, например для получения квалификационного аттестата профессионального бухгалтера от Института профессиональных бухгалтеров России, становясь обязательным элементом карьерного роста.

Онлайн-образование перестает быть простым способом повышения квалификации. Оно становится безальтернативной средой непрерывного профессионального развития, фундаментом для трансформации бухгалтера из технического исполнителя в стратегического советника.

В заключение хотелось бы отметить, что цифровая трансформация экономики не оставляет бухгалтерам выбора. Адаптация через непрерывное обучение становится требованием. Онлайн-образование, с его способностью оперативно и гибко реагировать на изменения, выступает в роли ключевого драйвера этого процесса. Оно не только предоставляет инструменты для освоения востребованных цифровых навыков, но и формирует новое поколение специалистов, способных работать на стыке учета, аналитики и IT-систем [2]. Преодоление существующих барьеров, от обеспечения качества контента до внедрения более совершенных методик обучения, определит, насколько быстро и эффективно бухгалтерское сообщество сможет использовать открывающиеся перспективы для укрепления своей роли в цифровом мире.

Библиографический список

1. *Белолобова А. А., Балашова Е. А.* Этапы цифровой трансформации бухгалтерского учета в России: от механизации к цифровому суверенитету // Инновационная экономика и общество. — 2025. — № 3 (49). — С. 57–67.

2. *Мирзоева С. А.* Оценка востребованности профессии бухгалтера в цифровую эпоху // Экономика и безопасность. — 2025. — № 4. — URL: https://voenvestnik.ru/PDF/44ES425.pdf (дата обращения: 14.03.2026).

Научный руководитель: **Т. Д. Одинокова**,
доктор экономических наук, доцент

О. А. Колоткина
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Правовой режим видеофиксации учебного процесса: согласие на обработку изображения и голоса

Аннотация. В статье анализируется правовой режим видеофиксации учебного процесса в образовательных организациях. Рассматриваются коллизии между необходимостью обеспечения безопасности и правом на неприкосновенность частной жизни. Особое внимание уделяется форме и содержанию согласия на обработку биометрических персональных данных студентов и преподавателей. На основе анализа законодательства и судебной практики формулируются практические рекомендации по снижению правовых рисков.

Ключевые слова: видеофиксация; учебный процесс; биометрические персональные данные; согласие на обработку; образовательная организация.

Повсеместное внедрение систем видеонаблюдения, биометрической идентификации и записи онлайн-занятий в высших учебных заведениях существенно опережает формирование четкой правовой базы в данной сфере [1]. В отличие от системы общего образования, где правовой режим видеофиксации преимущественно связан с обеспечением безопасности несовершеннолетних, в вузах спектр применения соответствующих технологий значительно шире: от контроля посещаемости и идентификации при проходе в здания до дистанционной аттестации с использованием биометрических систем [5].

Особую актуальность проблеме придает планируемое внедрение в 2026 г. сервиса биометрической идентификации студентов для сдачи экзаменов в дистанционном формате. Данная технология позволит подтверждать личность студентов с использованием Единой биометрической системы, причем использование системы будет добровольным и не станет обязательным условием. В связи с этим возникает необходимость разработки четких правовых механизмов получения согласий, определения границ допустимой обработки биометрических данных и обеспечения альтернативных способов идентификации для студентов, отказывающихся от использования биометрии.

Правовую основу регулирования рассматриваемых отношений составляют несколько ключевых нормативных актов. Прежде всего, это Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных», который относит изображение и голос, позволяющие идентифицировать личность, к биометрическим персональным данным. В соответствии с ч. 1 ст. 11 указанного закон такие данные могут обрабатываться только при наличии письменного согласия субъекта персональных данных, за исключением случаев, прямо предусмотренных федеральным законом, устанавливает специальный правовой режим для обработки биометрии [2]. Ключевым принципом, закрепленным в законе, является добровольность сдачи биометрических данных. Как неоднократно подчеркивало Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, дискриминация тех, кто не хочет ее использовать, запрещена законом. Поэтому предоставление сервисов по биометрии — всегда лишь альтернативный способ получения услуги.

Постановлением Правительства РФ от 17 марта 2023 г. № 405 «Об утверждении Правил получения согласия, указанного в пункте 6 части 5 статьи 26 Федерального закона „Об осуществлении идентификации и (или) аутентификации физических лиц

с использованием биометрических персональных данных, о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации“, и формы согласия физического лица на размещение его биометрических персональных данных в региональном сегменте единой биометрической системы» утверждена форма согласия физического лица на размещение его биометрических персональных данных в региональном сегменте единой биометрической системы. Данная форма является обязательной для использования при получении согласия, что исключает возможность произвольного определения содержания такого документа образовательной организацией. Важным аспектом, отличающим правовой режим вузов от школ, является то, что для промежуточной и итоговой аттестации, текущего контроля успеваемости допускается биометрическая идентификация студентов с использованием Единой биометрической системы (ЕБС) и Единой системы идентификации и аутентификации (ЕСИА). Для использования такой идентификации образовательной организации необходимо присоединить свою информационную систему к инфраструктуре для взаимодействия с «Госуслугами».

Наиболее распространенным случаем обработки изображения в вузах является использование систем видеонаблюдения и биометрического контроля доступа в здания и аудитории. Здесь действуют общие принципы, установленные законодательством: сбор биометрических данных осуществляется только на добровольной основе, с письменного согласия, и при наличии альтернативного способа доступа для отказавшихся [6]. Особого внимания заслуживает ситуация, складывающаяся в связи с планируемым внедрением в 2026 г. сервиса биометрической идентификации студентов для сдачи экзаменов в дистанционном формате. Разработка такого сервиса ведется с целью дать студентам возможность не зависеть территориально от своего учебного заведения, сохраняя при этом полное доверие к достоверности результатов дистанционных экзаменов.

С правовой точки зрения данное нововведение порождает несколько проблемных вопросов. Во-первых, каков правовой статус видеозаписи, осуществляемой в процессе дистанционного экзамена? Поскольку она используется для установления личности (идентификации), данные (изображение лица, голос) должны квалифицироваться как биометрические с соответствующими правовыми последствиями.

Во-вторых, требуется ли отдельное согласие на обработку биометрических данных для целей аттестации, или достаточно общего согласия, данного при поступлении в вуз? Исходя из требований ч. 1 ст. 11 Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных», такое согласие должно быть именно «отдельным», с четким указанием цели обработки (проведение дистанционной аттестации) и срока хранения данных.

В-третьих, каковы гарантии добровольности, если вуз предлагает аттестацию только в дистанционном формате с использованием биометрии? Согласно разъяснениям Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации регистрация биометрии в ЕБС — добровольная процедура, дискриминация тех, кто не хочет ее использовать, запрещена [3]. Соответственно, вуз обязан предоставить студентам, отказавшимся от использования биометрии, альтернативный способ сдачи экзамена (например, очный формат).

Преподаватели являются самостоятельными субъектами персональных данных и обладают теми же правами, что и студенты [4]. Их изображение и голос, фиксируе-

мые при видеофиксации учебного процесса, также подлежат защите. Однако на практике вузы редко получают отдельные согласия от преподавателей, ограничиваясь включением соответствующих пунктов в трудовой договор или локальные нормативные акты. Правомерность такого подхода вызывает сомнения, поскольку биометрические данные требуют отдельного письменного согласия, а трудовой договор, как правило, не может содержать положения, ограничивающие конституционные права работника.

Обобщая вышеизложенное, можно выделить следующие ключевые проблемы правового регулирования видеофиксации и использования биометрии в вузах.

Первая проблема связана с отсутствием единообразных подходов к получению согласий. Вузы разрабатывают формы согласий самостоятельно, что приводит к их правовой неопределенности и потенциальной недействительности.

Вторая проблема — недостаточная информированность студентов о добровольности предоставления биометрических данных. Многие студенты воспринимают требования вуза как обязательные и не знают о своем праве на отказ.

Третья проблема касается преподавателей: зачастую они не рассматриваются как самостоятельные субъекты персональных данных, а их права ущемляются при внедрении систем видеофиксации без получения надлежащих согласий.

Четвертая проблема связана с планируемым внедрением биометрической идентификации для дистанционной аттестации. Отсутствие четкого правового регулирования порядка получения согласий, хранения и уничтожения полученных данных создает риски как для вузов (привлечение к административной ответственности по ст. 13.11 КоАП РФ), так и для студентов (нарушение права на неприкосновенность частной жизни).

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что правовой режим видеофиксации и использования биометрической идентификации в высших учебных заведениях находится в стадии активного формирования. Принятие Федерального закона от 29 декабря 2022 г. № 572-ФЗ «Об осуществлении идентификации и (или) аутентификации физических лиц с использованием биометрических персональных данных, о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации» и планируемое внедрение сервиса биометрической идентификации для дистанционной аттестации создают как новые возможности, так и новые правовые вызовы [7].

Для приведения деятельности вузов в соответствие с требованиями законодательства представляются необходимыми следующие меры:

1) на федеральном уровне — утверждение типовых форм согласий на обработку биометрических персональных данных для образовательных целей (включая дистанционную аттестацию), а также методических рекомендаций для вузов по вопросам обработки биометрии;

2) на уровне вузов — разработка и утверждение пакета локальных нормативных актов, регулирующих порядок обработки персональных данных и биометрических персональных данных; обеспечение добровольности и наличия альтернативных способов для отказавшихся; проведение разъяснительной работы со студентами и преподавателями;

3) для студентов и преподавателей — повышение правовой грамотности в вопросах защиты персональных данных, знание своих прав на отказ от предоставления биометрии и на альтернативные способы доступа и аттестации.

Библиографический список

1. *Бельдина О. Г.* Искусственный интеллект как одно из направлений развития цифровой среды // Цифровая экономика и онлайн-образование: ключевые тренды и препятствия: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 28 мая 2024 г.). — Екатеринбург: УрГЭУ, 2024. — С. 82–84.
2. *Бурлака С. Н.* Цифровизация образования: проблемы развития // Тенденции развития электронного образования в России и за рубежом: материалы I Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 15 мая 2020 г.). — Екатеринбург: УрГЭУ, 2020. — С. 24–27.
3. *Колоткина О. А.* Основные направления цифровизации образовательного процесса в условиях развития высшего образования // Цифровая экономика и онлайн-образование: ключевые тренды и препятствия: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 28 мая 2024 г.). — Екатеринбург: УрГЭУ, 2024. — С. 236–238.
4. *Матвеева А. И., Ялунина Е. Н.* Современные подходы к психолого-педагогическому сопровождению в образовательной среде: индивидуализация, цифровизация и профилактика эмоционального выгорания // Развитие образования. — 2025. — Т. 8, № 1. — С. 84–91.
5. *Микитенко И. И., Казакова Е. Т.* Система автоматизированного контроля посещаемости на основе технологий распознавания лиц // Научное призвание: лучшие исследования и разработки 2026: сб. ст. Междунар. науч.-исслед. конкурса (Пенза, 5 февраля 2026 г.). — Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г. Ю.), 2026. — С. 20–24.
6. *Морозова Г. М.* Современные технологии дистанционного обучения, применяемые в сфере среднего профессионального образования // Современный учитель — взгляд в будущее: сб. науч. ст. Междунар. науч.-образоват. форума (Екатеринбург, 17–18 ноября 2022 г.). — Екатеринбург: б. и., 2022. — С. 45–48.
7. *Ягофарова И. Д.* Цифровизация образовательной сферы: риски и перспективы // Цифровая экономика и онлайн-образование: ключевые тренды и препятствия: материалы V Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 26 мая 2022 г.) — Екатеринбург: УрГЭУ, 2025. — С. 194–197.

В. Р. Кононов

Екатеринбургский колледж индустриальных технологий, г. Екатеринбург

Визуализация информации с помощью цифровых инструментов на занятиях по междисциплинарному курсу по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения»

Аннотация. В статье представлены результаты опытного использования цифровых инструментов с целью визуализации информации на учебных занятиях по междисциплинарному курсу по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения». Целью было получение положительного влияния на усвояемость и запоминание новой информации. В результате установлено, что положительный эффект достигается не только в процессе изучения дисциплины, но и в сравнении с методами, где не используют визуализацию, а показатели запоминания и понимания предмета улучшаются. Также следует отметить, что тема раскрывает социальную и практическую проблемы, связанные не только с эффективностью образовательных приемов, но и с трудовым имиджем каждой организации.

Ключевые слова: технология машиностроения; цифровые инструменты; визуализация информации; знания; технический процесс; практика; современность.

Всем известно, что современность является наполненной информацией, а образование и темы его изучения сложны и специфичны. В современном среднем профессиональном образовании, особенно по техническим специальностям, визуализация информации стала ключевым элементом эффективного обучения. В специальностях технической направленности важно не только подавать знания и данные, связанные с усвоением дисциплины, но и улучшать понимание сложных технических процессов

и структурировать знания, чтобы повышать эффективность обучения. Тема визуализации информации с помощью цифровых инструментов очень важна с точки зрения социальной и практической значимости.

В условиях перехода к «умному» производству особую значимость имеет подготовка технических специалистов, способных работать с современными цифровыми системами. Специальность 15.02.16 «Технология машиностроения» (техник-технолог) предусматривает освоение сложных технологических процессов, систем автоматизированного проектирования (САПР), программирования станков с числовым программным управлением (ЧПУ), метрологии и контроля качества в рамках междисциплинарных курсов (МДК).

Актуальность темы обусловлена несколькими факторами:

— быстрым внедрением автоматизированных систем на предприятиях машиностроения;

— необходимостью формирования цифровых компетенций уже на этапе среднего профессионального образования (СПО) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС)[1];

— доказанной эффективностью визуализации: графическое представление информации повышает запоминаемость и понимание сложных технических процессов на 60−70 %.

Основная проблема заключается в сложном техническом материале в МДК, а также в усвояемости информации и ее запоминании. Студенты сталкиваются с большим объемом абстрактной информации: технологические маршруты, режимы резания, геометрия инструмента, допуски, траектории перемещения в станках с ЧПУ и анализ качества. Текстовые описания, чертежи и таблицы недостаточно наглядны, что приводит к слабому пониманию связей между элементами технического процесса, трудностям при переходе от теории к практике и недостаточной подготовке к реальному производству.

Дополнительные проблемы:

— недостаточная интеграция современных цифровых инструментов визуализации в повседневную практику преподавания МДК;

— разрыв между требованиями работодателей (цифровая грамотность, работа с 3D-моделями, наличие опыта работы в CAD и CAM системах) и текущими методами обучения;

— слабая мотивация студентов из-за сложности восприятия материала без наглядной поддержки.

Обзор литературы по теме. В области машиностроения литература акцентирует внимание на САПР (Компас-3D, SolidWorks, Fusion 360), CAM-системах (СПРУТКАМ, MasterCam, SolidCam) для визуализации траекторий станков с ЧПУ, а также для симуляторов станков с ЧПУ (CNC VMC Simulator, SinuTrain for SINUMERIK). Предприятия показывают высокий уровень внедрения систем цифрового проектирования и моделирования в машиностроении.

Материалы исследования. Учебные планы и рабочие программы по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения», ФГОС СПО, методические материалы

[1] *Гамачек Т. В.* Демонстрационный экзамен как форма проведения государственной итоговой аттестации по программам среднего профессионального образования // Техник транспорта: образование и практика. — 2022. — Т. 3, № 1. — С. 49−56.

колледжей, данные предприятий машиностроения, а также цифровые инструменты (PowerPoint, Компас-3D, СПРУТКАМ, CNC VMC Simulator, SinuTrain for SINUMERIK).

Методы:

— теоретические: анализ нормативных документов, сравнительный анализ инструментов визуализации;

— эмпирические: наблюдение за занятиями МДК, проектирование и апробация визуальных материалов (техническая документация — карты технических процессов, 3D-модели, симуляторы станков с ЧПУ), опросы и тестирование студентов до и после внедрения инструментов;

— статистические: сравнение показателей успеваемости, вовлеченности и качества выполнения практических заданий.

Студенты самостоятельно создавали визуализированные технологические процессы от 3D-модели до карты контроля качества детали.

Внедрение цифровых инструментов визуализации на занятиях по МДК позволяет:

— значительно повысить понимание сложных технологических связей (студенты лучше видят последовательность операций, лучше осознают влияние отдельных параметров на результат);

— увеличить мотивацию и вовлеченность (по отзывам и наблюдениям — рост на 20−40 %);

— сформировать востребованные компетенции: работу с САПР, визуализацию данных, создание цифровых трехмерных моделей, написание управляющих программ;

— улучшить результаты промежуточной и итоговой аттестации, особенно на демонстрационных экзаменах.

Визуализация информации с помощью цифровых инструментов — это не вспомогательный, а стратегически важный элемент современного обучения по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения». Она является мостом между теорией и практикой, готовит студентов к работе на производстве и соответствует требованиям ФГОС и рынку труда.

Рекомендуется системное внедрение инструментов: от базовых (PowerPoint, Компас-3Д) на начальных этапах до продвинутых (СПРУТКАМ, CNC VMC Simulator, SinuTrain for SINUMERIK) на старших курсах.

С. М. Куликов-Шмидт
Красноуфимский филиал Уральского железнодорожного техникума, г. Красноуфимск

Проблемы современного профессионального образования в условиях цифровизации: экономические риски и пути их решения

Аннотация. В статье анализируются экономические риски цифровизации профессионального образования, включая рост затрат на оборудование, угрозу потери рабочих мест, необходимость переподготовки педагогов и киберугрозы. Предлагаются пути минимизации негативных последствий: внедрение смешанного обучения, создание цифровых кластеров и поддержка педагогов.

Ключевые слова: цифровизация; образование; экономические риски; форматы обучение; цифровые образовательные кластеры; переподготовка педагогов; цифровая безопасность.

Современное профессиональное образование сталкивается со множеством экономических рисков вследствие активной цифровизации. Несмотря на несомненные выгоды, такие как расширение доступа к знаниям и улучшение качества обучения, существуют серьезные угрозы, требующие внимательного изучения и поиска путей минимизации негативных последствий.

Одним из основных рисков является увеличение затрат на приобретение и обслуживание высокотехнологичного оборудования, необходимого для обеспечения полноценного функционирования учебных заведений в цифровой среде. Другим существенным фактором риска выступает возможность потери рабочих мест квалифицированными специалистами, чьи навыки становятся невостребованными в условиях автоматизации и роботизации производственных процессов. Третий важный аспект связан с повышением требований к квалификации педагогических кадров, которым необходимо осваивать новые методики преподавания и адаптироваться к быстро меняющимся условиям труда. Четвертый фактор риска обусловлен увеличением вероятности киберугроз и угроз информационной безопасности, связанных с хранением и обработкой больших объемов личных данных студентов и сотрудников вузов.

Все перечисленные риски оказывают значительное воздействие на устойчивость и эффективность деятельности образовательных организаций, что делает необходимым тщательный анализ существующих проблем и выработку эффективных мер противодействия негативным последствиям цифровизации.

Цифровая трансформация профессионального образования представляет собой неотъемлемый элемент ответа на вызовы Четвертой промышленной революции и является стратегическим приоритетом государственной политики Российской Федерации, что закреплено в национальной программе «Цифровая экономика Российской Федерации»[1]. Актуальность темы обусловлена фундаментальным противоречием между объективной необходимостью интеграции цифровых технологий в образовательный процесс для подготовки кадров, отвечающих запросам новой экономики, и значительными экономическими рисками, сопровождающими этот переход. Высокая степень неопределенности технологической и социальной реальности, создает вызов для образовательных организаций, которым необходимо адаптироваться

[1] *Паспорт* национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 № 16).

к ускоряющимся изменениям, не имея четких ориентиров относительно востребованных в будущем профессиональных компетенций [1]. Таким образом, проблема заключается в поиске баланса между потенциальными экономическими выгодами от цифровизации и реальными финансовыми потерями, а также упущенными возможностями, что требует системного научного осмысления и выработки управленческих решений.

Целью настоящей статьи является комплексный анализ экономических рисков цифровизации системы профессионального образования и разработка научно обоснованных путей их минимизации. Теоретической основой послужили работы отечественных исследователей, посвященные педагогическим концепциям цифрового профессионального образования, проблемам цифровизации среднего профессионального образования (СПО), а также моделям оценки экономической безопасности и рисков в условиях цифровой трансформации [5]. Ключевым теоретическим положением является рассмотрение цифровизации не только как технологического процесса, но и как фактора, кардинально меняющего экономические отношения в сфере образования, формирующего новый образовательный заказ и трансформирующего рынок труда.

Теоретический анализ позволяет выделить две основные группы экономических рисков цифровизации профессионального образования: риски прямых потерь и риски недополученной выгоды. К рискам прямых потерь относятся существенные финансовые затраты на закупку и внедрение цифровой инфраструктуры, программного обеспечения, которое может быстро устаревать, а также прямые убытки от неэффективной или ошибочной реализации цифровых проектов [9]. Инфраструктурный разрыв связан с физической доступностью цифровых технологий. Он включает в себя наличие сетей связи, их скорость, стабильность и стоимость. В России этот разрыв выражается в значительных различиях между федеральными округами и субъектами РФ [7].

Риски недополученной выгоды включают в себя отставание качества подготовки выпускников из-за недостаточного или неправильного использования цифровых инструментов, что в перспективе снижает их конкурентоспособность на рынке труда и экономическую отдачу от инвестиций в образование. Особенно остро эта проблема стоит в среднем профессиональном образовании, где для многих профессий и специальностей, таких как сварщик, невозможно сформировать полноценные практические навыки исключительно на виртуальных тренажерах без реального производственного контекста, что создает риск снижения качества человеческого капитала [7].

Расширение аналитического горизонта экономических рисков цифровизации требует учета феномена инвестиционной неэффективности, проявляющейся в так называемой «ловушке инноваций», когда масштабные финансовые вложения в образовательные технологии обусловлены не доказанной эффективностью, а внешним давлением трендов, что ведет к прямым финансовым потерям при минимальном педагогическом результате. Существенным дополнением являются скрытые издержки, включающие высокие операционные затраты на постоянную поддержку и обновление цифровой инфраструктуры, а также альтернативную стоимость времени педагогических работников, отвлекаемых от непосредственной учебной деятельности на освоение быстро устаревающих инструментов, что в совокупности может сводить на нет ожидаемую экономию от цифровых форматов. Ключевым риском, подтвержден-

ным эмпирическими исследованиями массовых открытых онлайн-курсов, остается высокий уровень отсева обучающихся, который не только приводит к потерям ранее вложенных в их обучение ресурсов, но и снижает совокупную отдачу от инвестиций в цифровую образовательную среду. Наконец, сохраняется проблема недооценки полной экономической эффективности цифровизации из-за отсутствия отработанных методик измерения некогнитивных образовательных результатов и долгосрочного вклада в человеческий капитал, что искажает картину затрат и выгод. Учет этих взаимосвязанных факторов — инвестиционной неэффективности, скрытых издержек, высокого отсева и сложностей измерения — позволяет перейти от упрощенного анализа прямых затрат к комплексной оценке совокупных экономических потерь и обоснованию управленческих решений в образовательной политике [3].

Дополнительными экономическими угрозами являются рост затрат на постоянную переподготовку педагогических кадров, не готовых к работе в цифровой среде, и риск цифрового неравенства между регионами, ведущий к диспропорциям в социально-экономическом развитии [4].

В качестве основного пути решения обозначенных проблем предлагается внедрение комплексного системного подхода к цифровой трансформации, основанного на принципе смешанного обучения, который оптимально комбинирует цифровые и традиционные практико-ориентированные форматы. Эффективным инструментом минимизации рисков может служить модель надежного планирования, разработанная Г. Тагути, которая позволяет определить оптимум использования цифровых технологий через поиск минимума суммарных потерь, складывающихся из неудовлетворенности потребителей образовательных услуг и затрат на реализацию самих технологий [9]. Важнейшим организационным решением является создание цифровых образовательных кластеров, объединяющих образовательные организации, предприятия-работодатели, источники информации и нормативного регулирования в единую экосистему для управления профессиональным образованием, что способствует оптимизации ресурсов и повышению целесообразности цифровых решений [2]. Параллельно необходимо реализовать программу масштабной поддержки и переподготовки педагогических кадров, включая возможное введение новой специальности «цифровой инженер-педагог», а также обеспечить приоритетное развитие цифровой инфраструктуры в отстающих регионах для снижения рисков цифрового разрыва[1]. Для решения проблемы несоответствия выпускников требованиям рынка необходимы гибкие образовательные программы, разрабатываемые в партнерстве с ведущими работодателями. Это включает развитие стажировок, проектного обучения и непрерывного обновления содержания курсов [8]. Также следует создавать и развивать цифровые методические кабинеты как прямой ответ на запрос бизнеса и экономики в подготовке ИТ-специалистов для всех отраслей. Это направление предполагает не только обучение программированию, но и глубокую интеграцию цифровых инструментов и компетенций в традиционные учебные дисциплины [8]. Одним из путей может быть внедрение концепции Education 5.0. Данная концепция предполагает переход от модели, центрированной на технологиях (Education 4.0), к модели, ориентированной на человеко-центричные ценности, где технологии служат для раскрытия че-

[1] *Паспорт* национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 № 16).

ловеческого потенциала, решения глобальных проблем и достижения целей устойчивого развития [6].

В заключение следует констатировать, что цифровизация профессионального образования является неизбежным и необходимым процессом, экономические риски которого носят комплексный характер, затрагивая как прямые финансовые потоки образовательных организаций, так и долгосрочные макроэкономические показатели через качество человеческого капитала. Успешная цифровая трансформация возможна только при условии отказа от тотальной замены традиционных форм обучения и перехода к их разумной интеграции с цифровыми технологиями, при безусловном приоритете педагогических целей над технологическими возможностями. Предложенные пути решения, включающие применение экономико-математических моделей для оценки эффективности, кластеризацию и инвестиции в кадры, образуют стратегическую основу для построения устойчивой, адаптивной и экономически эффективной системы профессионального образования, способной отвечать на вызовы цифровой эпохи. Дальнейшие исследования должны быть сосредоточены на разработке квалиметрических методик для точной оценки соотношения затрат и результатов различных моделей цифровизации в конкретных секторах профессионального образования.

Библиографический список

1. *Андрюхина Л. М., Садовникова Н. О., Уткина С. Н., Мирзаахмедов А. М.* Цифровизация профессионального образования: перспективы и незримые барьеры // Образование и наука. — 2020. — Т. 22, № 3. — С. 116–147.

2. *Беликов В. А., Романов П. Ю., Худайбердина С. Р., Токмазов Г. В.* Цифровизация управления профессиональным образованием в современных социально-экономических условиях // Инновационное развитие профессионального образования. — 2022. — № 3 (35). — С. 56–65.

3. *Варламова Е. В., Золотова Я. В., Тошпулотов А. А.* Экономика образования: инвестиции в человеческий капитал и эффективность педагогических инноваций // Научно-методический электронный журнал «Концепт». — 2026. — № 1. — С. 118–143.

4. *Дубаев И. М.* Экономические эффекты цифровизации образовательной сферы в субъектах Российской Федерации // Экономика и управление: проблемы, решения. — 2025. — Т. 14, № 12 (165). — С. 407–413.

5. *Ломакина О. А.* Проблемы и риски цифровизации среднего профессионального образования // Современные социальные и экономические процессы: проблемы, тенденции, перспективы регионального развития. — 2023. — № 1. — С. 138–140.

6. *Насыров Д. Н.* Роль образовательных инноваций в формировании человеческого капитала в экономике будущего // Инновации и инвестиции. — 2026. — № 3. — С. 273–276.

7. *Нефедова Т. Г., Трейвиш А. И., Шелудков А. В.* Полимасштабный подход к выявлению пространственного неравенства в России как стимула и тормоза развития // Известия Российской академии наук. Серия географическая. — 2022. — Т. 86, № 3. — С. 289–309.

8. *Татаринова Е.А.* Влияние системы образования на экономический рост // Вестник университета. — 2024. — № 5. — С. 129–136

9. *Тебекин А. В.* Перспективы и риски цифровизации дополнительного профессионального образования // Профессиональное образование в современном мире. — 2019. — Т. 9, № 1. — С. 2558–2566.

М. А. Курбонова
Ташкентский государственный экономический университет, г. Ташкент, Узбекистан

Синергия цифровой экономики и образования: преодоление барьеров и раскрытие потенциала на примере Узбекистана

Аннотация. В статье рассматривается взаимосвязь цифровой экономики и образования на примере Республики Узбекистан. Показано, что цифровая трансформация экономики требует обновления содержания образования, развития цифровых навыков, повышения квалификации преподавателей и усиления связи вузов с рынком труда. Особое внимание уделено барьерам цифровизации: неравному доступу к технологиям, недостаточной цифровой грамотности, формальному использованию электронных платформ и разрыву между образовательными программами и потребностями работодателей. Сделан вывод о том, что синергия цифровой экономики и образования является важным условием формирования человеческого капитала и повышения конкурентоспособности страны.

Ключевые слова: цифровая экономика; образование; Узбекистан; цифровые навыки; человеческий капитал; цифровая трансформация; IT-образование; рынок труда.

В современных условиях цифровая экономика становится одним из важнейших направлений социально-экономического развития Узбекистана. Расширение электронных государственных услуг, развитие IT-индустрии, цифровизация банковской сферы, торговли, образования и предпринимательства формируют новый спрос на специалистов, владеющих цифровыми компетенциями. Поэтому образование уже не может ограничиваться только передачей традиционных теоретических знаний. Оно должно готовить выпускников, способных работать с данными, использовать цифровые платформы, анализировать информацию, адаптироваться к новым технологиям и постоянно повышать квалификацию.

Для Узбекистана данная проблема имеет особую актуальность. Страна последовательно развивает цифровую инфраструктуру, поддерживает IT Park, расширяет подготовку молодежи в сфере информационных технологий, внедряет электронные платформы в государственное управление и образование. По данным международных исследований, для стран с развивающейся цифровой экономикой особое значение имеют доступность интернета, цифровая грамотность населения и способность образовательных организаций быстро обновлять учебные программы [3; 5]. Следовательно, образование должно стать не только потребителем цифровых технологий, но и основным механизмом подготовки кадров для цифровой экономики.

Синергия цифровой экономики и образования означает взаимное усиление этих двух сфер. С одной стороны, цифровая экономика формирует новые требования к содержанию образования. С другой стороны, система образования обеспечивает подготовку специалистов, которые способны развивать цифровые отрасли, внедрять инновации и повышать производительность труда. В условиях Узбекистана такая синергия особенно важна для молодежи, поскольку значительная часть населения страны находится в трудоспособном и образовательном возрасте.

Одним из главных направлений цифровизации образования в Узбекистане является внедрение электронных образовательных ресурсов, дистанционных форм обучения, онлайн-платформ, электронных библиотек и систем управления учебным процессом. Эти инструменты позволяют расширить доступ к знаниям, особенно для сту-

дентов из регионов. Однако доступность образования не должна пониматься только как наличие интернета или компьютера. Важно, чтобы цифровой контент был качественным, понятным, методически продуманным и связанным с будущей профессиональной деятельностью студента.

В экономическом образовании цифровая трансформация открывает широкие возможности. При изучении микроэкономики, статистики, эконометрики, финансов, маркетинга и менеджмента студенты могут использовать электронные таблицы, аналитические программы, онлайн-опросы, цифровые базы данных, симуляторы бизнес-процессов и платформы для командной работы. Это позволяет перейти от пассивного усвоения материала к практико-ориентированному обучению, где студент учится применять теорию для оценки спроса, расчета финансовых показателей, анализа рынка и прогнозирования экономических процессов.

В Ташкентском государственном экономическом университете и других экономических вузах Узбекистана цифровизация может проявляться не только через электронные журналы или онлайн-платформы, но и через изменение содержания практических занятий. Например, по статистике и эконометрике студенты могут работать с реальными социально-экономическими данными, по маркетингу — анализировать цифровые каналы продвижения, по менеджменту — разбирать кейсы цифровой трансформации предприятий. Такой подход помогает связать учебный материал с потребностями национальной экономики.

Для Узбекистана особенно важно связать цифровизацию образования с потребностями рынка труда. Развитие IT Park, расширение аутсорсинговых услуг, рост электронной коммерции, финтеха и цифрового маркетинга создают спрос на специалистов, которые обладают не только техническими знаниями, но и экономическим мышлением. Современный выпускник экономического направления должен понимать принципы работы цифровых платформ, онлайн-продаж, электронных платежей, анализа данных и цифровой коммуникации с клиентами. Такие междисциплинарные навыки становятся конкурентным преимуществом на рынке труда [2; 4].

Вместе с тем синергия цифровой экономики и образования сталкивается с рядом барьеров (см. таблицу).

Барьеры цифровой трансформации образования в Узбекистане и возможные пути их преодоления

Барьер	Проявление в образовательной практике	Возможное решение
Инфраструктурный	Неравный доступ к интернету, технике и цифровым платформам	Развитие цифровой инфраструктуры вузов и региональных центров
Кадровый	Недостаточная цифровая компетентность части преподавателей	Повышение квалификации и обмен успешными практиками
Методический	Формальное использование электронных ресурсов	Проектное, смешанное и практико-ориентированное обучение
Рыночный	Несоответствие отдельных программ требованиям работодателей	Партнерство вузов с IT Park, бизнесом и государственными структурами

Первый барьер — инфраструктурный: не все образовательные учреждения и студенты имеют одинаковые технические возможности. Второй барьер — кадровый: часть преподавателей испытывает трудности при использовании цифровых платформ, интерактивных заданий и анализа образовательных данных. Третий барьер — методический: иногда цифровизация сводится к загрузке лекций в электронный формат, хотя настоящая цифровая трансформация требует изменения методов преподавания.

Особого внимания требует проблема цифрового неравенства. Если цифровые ресурсы доступны только части студентов, цифровизация может не уменьшить, а усилить социальные различия. Поэтому развитие цифрового образования должно сопровождаться созданием открытых образовательных ресурсов, доступом к электронным библиотекам, поддержкой студентов из регионов и обучением базовым цифровым навыкам.

Еще одним направлением является повышение цифровой компетентности преподавателей. В цифровой образовательной среде роль преподавателя не уменьшается, а меняется: он становится наставником, организатором учебного процесса, модератором дискуссий и консультантом по проектной работе. Преподаватель должен уметь выбирать цифровой инструмент в зависимости от цели занятия, а не использовать технологии только ради внешней модернизации.

Цифровая экономика также требует обновления системы оценивания знаний. В условиях распространения искусственного интеллекта и автоматизированных сервисов традиционные формы контроля не всегда позволяют объективно оценить самостоятельность студента. Поэтому в вузах Узбекистана целесообразно шире использовать устную защиту проектов, анализ кейсов, работу с локальными данными, командные исследования и практические задания.

Большой потенциал имеет сотрудничество университетов с работодателями. В Узбекистане такое сотрудничество может развиваться через совместные образовательные программы, гостевые лекции представителей бизнеса, стажировки, проектные задания, хакатоны и участие студентов в реальных цифровых проектах. Это позволит сократить разрыв между теорией и практикой и усилить прикладной характер высшего образования.

Синергия цифровой экономики и образования также важна для развития малого бизнеса и самозанятости. В Узбекистане можно использовать цифровые инструменты для онлайн-торговли, продвижения услуг, ведения учета, работы с клиентами и выхода на новые рынки. Поэтому цифровая грамотность должна рассматриваться не только как технический навык, но и как инструмент экономической активности населения [1; 4].

Для раскрытия потенциала цифровой экономики в Узбекистане необходимо включать цифровые навыки в учебные программы всех направлений подготовки, усиливать практическое обучение через кейсы и анализ реальных данных, повышать квалификацию преподавателей, развивать партнерство между университетами, бизнесом и государственными организациями, а также поддерживать культуру непрерывного образования.

Таким образом, на примере Узбекистана можно сделать вывод, что цифровая экономика и образование находятся в тесной взаимосвязи. Цифровизация экономики создает спрос на новые компетенции, а образование обеспечивает подготовку человеческого капитала для инновационного развития. При системном подходе цифровое образование может стать не только инструментом модернизации вузов, но и важным фактором экономического роста, социальной мобильности и интеграции Узбекистана в глобальное цифровое пространство.

Библиографический список

1. *Digital* pathways for education: enabling greater impact in education systems / World bank. — Washington: World Bank, 2025. — 112 p.
2. *Digital* skills for private sector competitiveness in Uzbekistan / OECD. — Paris: OECD Publishing, 2023. — URL: https://www.oecd.org/en/publications/digital-skills-for-private-sector-competitiveness-in-uzbekistan_6c54f447-en.html (дата обращения: 14.03.2026).
3. *Selwyn N.* education and technology: key issues and debates. — London: Bloomsbury Academic, 2022. — 222 p.
4. *Uzbekistan*: digital inclusion project / World bank. — Washington: World Bank, 2024. — 112 p.
5. *Youth* and digital economy in Uzbekistan / UNDP. — Tashkent: United Nations Development Programme, 2024. — 104 p.

Н. С. Мартынова
Екатеринбургский колледж индустриальных технологий, г. Екатеринбург

Применение цифровых технологий при изучении дисциплины «Основы бережливого производства»

Аннотация. Благодаря новым технологиям, которые дает нам искусственный интеллект, педагоги получили доступ к инструментам, которые делают процесс обучения более гибким, интересным и эффективным. С помощью цифровых технологий можно отлично сэкономить усилия и время на подготовку уроков и лекций, создание презентаций, тестов, викторин и т. д. При изучении дисциплины «Основы бережливого производства» цифровые технологии позволяют создать более эффективную, интерактивную и практико-ориентированную образовательную среду.

Ключевые слова: электронный учебник; Online Test Pad; онлайн-викторина; мультимедийный элемент урока; электронные образовательные ресурсы.

При изучении дисциплины «Основы бережливого производства» появились образовательные сервисы, что является актуальным в свете современных тенденций к образовательному процессу. Материал подается в форме видео, тестов и интерактивных заданий, что позволяет каждому обучающемуся усваивать материал в удобном темпе и формате.

Данная статья дает представление о путях и основных инструментах информационных технологий, которые применяются для разработки конкретных уроков по дисциплине «Основы бережливого производства».

Цель — систематизировать применение цифровых инструментов при изучении дисциплины «Основы бережливого производства».

Задачи — показать на конкретных примерах использование современных средств информационных технологий, как для подачи первичного материала, закрепления материала и представить цифровые технологии для измерения результатов обучения.

В данной работе предлагается рассмотреть пример двух уроков для групп обучающихся по профессиям 15.01.05 «Сварщик» (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» и по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения». Разработаны этапы урока с применением электронных образовательных ресурсов по следующим темам: «Потери. Классификация потерь» и «Система 5S». Электронные образовательные ресурсы, применяемые на уроке, включают в себя:

мультимедийные презентации и видеоролики, интерактивные тренажеры (online Test Pad — тесты, кроссворды), электронные учебники, онлайн-викторины.

К преимуществам использования информационных технологий относятся [1]:

1) гибкость обучения — возможность изучить материал в индивидуальном темпе, доступ к ресурсам в любое время, удобство для студентов с ограниченными возможностями здоровья или временно и ограниченных в передвижении;

2) наглядность мотивации — визуализация сложных процессов через анимацию, интерактивные задания, мультимодальное восприятие;

3) эффективность контроля и обратной связи — автоматизированная проверка тестов с мгновенным результатом, аналитика успеваемости в реальном времени, персонализированные рекомендации по устранению пробелов.

В дисциплине «Основы бережливого производства» применяется электронный учебник [2], предназначенный специально для среднего профессионального образования (СПО) и охватывает ключевые аспекты бережливого производства, включая менеджмент, охрану труда, научную организацию труда и подготовку производства.

Преимущества использования электронного учебника:

— *актуальность материала*: учебник издан в 2026 г., что гарантирует соответствие современным требованиям и тенденциям в области бережливого производства;

— *доступность*: студенты могут изучать материал в любое время и с любого устройства, что особенно важно для дистанционного и смешанного обучения;

— *интерактивность*: платформа Znanium предоставляет инструменты для быстрого поиска, выделения ключевых моментов, работы с закладками и заметками, что способствует более эффективному усвоению информации;

— *экономия ресурсов*: нет необходимости приобретать бумажные издания, а доступ к учебнику возможен сразу для большого числа студентов.

Пример использования. Студенты СПО могут самостоятельно изучать новые темы, проходить встроенные тесты для самопроверки, а преподаватели — отслеживать прогресс и давать индивидуальные рекомендации через платформу. Таким образом, электронный учебник по основам бережливого производства на платформе Znanium — это современный, удобный и эффективный инструмент для формирования профессиональных компетенций у студентов СПО, сочетающий актуальность, доступность и интерактивность.

На уроках активно применяются презентации, позволяющие наглядно и структурированно донести до студентов ключевые идеи, методы и инструменты этой дисциплины. Благодаря визуализации сложные концепции становятся более понятными, а обучение — эффективным.

Основные преимущества презентаций [3]:

— *наглядность и визуализация*. Использование схем, фотографий и видеороликов помогает студентам лучше воспринимать и запоминать информацию о таких инструментах, как 5S, канбан, кайдзен, картирование потока создания ценности и др.;

— *структурированность материала*. Презентации позволяют логично выстроить изложение: от теории к примерам, от простых инструментов к комплексным системам. Это облегчает восприятие и систематизацию знаний;

— *интерактивность и вовлеченность*. Современные презентации могут включать интерактивные элементы: опросы, викторины, кейсы для обсуждения, что повышает интерес и активность студентов;

— *возможность повторного использования*. Студенты могут возвращаться к презентациям для повторения материала, подготовки к занятиям или экзаменам;

— *адаптивность*. Презентации легко адаптировать под разные уровни подготовки, добавлять актуальные примеры из российских предприятий, что делает обучение более практико-ориентированным.

Пример использования. Преподаватель демонстрирует презентацию, комментируя каждый слайд. На этапе практического задания студенты активно вовлекаются в обсуждение, учатся анализировать производственные процессы и выявлять неэффективность. Такой подход способствует не только запоминанию терминов, но и развитию аналитического мышления.

Презентации — это эффективный инструмент для формирования у студентов СПО системных представлений о бережливом производстве, развития профессиональных компетенций и мотивации к применению знаний на практике [4].

Важнейшей и неотъемлемой составляющей работой педагога является контрольно-оценочная деятельность, что позволяет провести диагностику, получить информацию об ошибках и затруднениях учащихся, способствует стимулированию познавательной активности и развитию познавательных процессов, благодаря контролю реализуется обратная связь в учебном процессе.

Контрольно-оценочная деятельность педагога, проводимая в условиях цифровой дидактики, должна быть построена с учетом дидактических принципов обучения. Такими принципами являются [1]:

1) принцип научности — применение научных технологий для проверки и анализа результатов обучения;

2) принцип иерархической организации — этот принцип означает, что в процессе организации контрольной деятельности идет отбор наиболее значимых, укрупненных элементов содержания обучения и их проверка;

3) принцип систематичности — равномерная частота проверок;

4) принцип объективности и справедливости.

Конструктор онлайн-тестов, логических игр и кроссвордов Online Test Pad позволяет организовать контроль с использованием тестов, опросов, кроссвордов, комплексных заданий, тренажеров. Доступна разнообразная статистика по итогам прохождения контроля. Содержит библиотеку готовых проверочных работ и подробные видеоинструкции по использованию инструментов конструктора. Полностью бесплатный сервис.

Для контроля знаний и усвояемости материала по дисциплине «Основы бережливого производства» действительно эффективно применяются онлайн-викторины на платформе DiaClass. Этот инструмент позволяет не только оперативно проверять знания студентов, но и делать процесс обучения интерактивным и современным.

Преимущества онлайн-викторин на DiaClass для СПО:

— *мгновенная обратная связь*. Студенты сразу видят свои результаты, что позволяет быстро выявить пробелы в знаниях и скорректировать обучение;

— *геймификация и мотивация*. Игровые элементы (баллы, рейтинги, соревновательный дух) повышают интерес к предмету и учебную мотивацию;

— *гибкость и доступность*. Викторины можно проходить с любого устройства, в аудитории или дистанционно, а также использовать как домашнее задание;

— *аналитика для преподавателя*. Платформа предоставляет подробные отчеты по каждому студенту и группе в целом: статистика ответов, время выполнения, рей-

тинг участников. Это облегчает мониторинг успеваемости и корректировку учебного процесса;

— разнообразие форматов. Возможность создавать вопросы разных типов (один из многих, верно или неверно, открытый вопрос, порядок, сопоставление), что позволяет проверять как фактические знания, так и аналитические умения.

Пример использования. После изучения темы «5S» преподаватель создает викторину на DiaClass с вопросами по каждому виду потерь. Студенты проходят тест онлайн, после чего преподаватель анализирует отчет: какие вопросы вызвали наибольшие затруднения, кто из студентов нуждается в дополнительной поддержке. Онлайн-викторины на платформе DiaClass — это современный, удобный и эффективный инструмент для контроля знаний студентов СПО, который способствует повышению качества образования и вовлеченности обучающихся.

Цифровые технологии открывают значительно больше возможностей в системе среднего профессионального образования (СПО). Их внедрение позволяет делать обучение более доступным и гибким. Студенты могут получать знания не только в аудиториях, но и дистанционно, с помощью онлайн-курсов, викторин, онлайн-тестов, электронных библиотек и образовательных платформ, что повышает доступность образования. Однако их внедрение требует определенного подхода — необходимо учесть технологические, педагогические и здоровьесберегающие аспекты. И важно, чтобы информационные технологии служили инструментом в педагогическом процессе, а не заменили живого взаимодействия педагога и студента.

Библиографический список

1. *Баженова С. А.* Средства оценивания результатов обучения на современном этапе // Вестник МГПУ. Серия: Информатика и информатизация образования. — 2021. — № 2 (56). — С. 54–59.

2. *Основы* бережного производства: учеб. пособие / М. Р. Рогулина, И. Г. Смирнова, О. В. Курчий и др. — М.: ИНФРА-М, 2026. — 170 с.

3. *Чикова О. А.* Цифровая трансформация содержания педагогического образования // Отечественная и зарубежная педагогика. — 2020. — Т. 2. № 3 (73). — С. 22–39.

4. *Щербина Е. Ю., Шмурыгина О. В., Уткина С. Н.* Алгоритм цифровой трансформации процесса профессионально-педагогического образования // Профессиональное образование и рынок труда. — 2019. — № 4. — С. 22–32.

А. И. Матвеева, А. А. Клементьев, Д. А. Бублик
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Психологический дизайн онлайн-курсов для управленцев как фактор эффективности консалтинговых услуг

Аннотация. В статье рассматривается психологический дизайн онлайн-курсов для управленцев как ключевой фактор эффективности консалтинговых услуг в условиях цифровой трансформации корпоративного обучения. Обосновывается, что результативность консалтинга зависит не только от качества экспертных рекомендаций, но и от того, насколько онлайн-курс учитывает особенности внимания, мотивации и когнитивной нагрузки руководителей. На основе данных современных исследований корпоративного обучения показано, что бизнес ожидает от цифровых программ практичности, измеримости результатов и гибких форматов (микрообучение, геймификация, мобильное обучение). Выделены основные элементы психологического дизайна, обеспечивающие снижение перегрузки, рост вовлеченности и перенос освоенных управленческих инструментов в реальную практику. Сделан вывод о необходимости рассматривать психологический дизайн онлайн-курсов как самостоятельное направление развития консалтинговых услуг для управленческих команд.

Ключевые слова: онлайн-образование; психологический дизайн; управленцы; консалтинговые услуги; корпоративное обучение; вовлеченность; микрообучение; геймификация.

Цифровизация профессионального образования и эволюция корпоративного обучения привели к заметному расширению использования онлайн-курсов в подготовке руководителей и развитии управленческих компетенций. В современных условиях онлайн-обучение все чаще выступает не как автономная услуга, а как интегрированный компонент консалтинговых проектов, ориентированных на изменение управленческого поведения, повышение качества принимаемых решений и сопровождение организационных преобразований. В этом контексте ключевое значение начинает играть не только содержательное наполнение курса, но и его психологический дизайн, понимаемый как целенаправленное проектирование образовательной среды с учетом закономерностей внимания, мотивации, восприятия, запоминания и практического применения знаний.

Для управленческой аудитории данный аспект принципиален. Руководители обучаются в условиях высокой нагрузки, жестких временных рамок и фокусировки на прикладном результате. Цифровой курс, игнорирующий эти особенности, де факто превращается в формальный информационный продукт, не обеспечивающий устойчивой вовлеченности и не дающий заметного эффекта в управленческой практике. Напротив, психологически выверенное проектирование учебного маршрута позволяет снизить когнитивную перегрузку, поддержать мотивацию, усилить включенность в образовательный процесс и обеспечить более надежный перенос освоенных инструментов в реальную деятельность.

Актуальность проблемы подтверждается данными по корпоративному обучению. В опросе iSpring среди представителей 132 российских компаний 49 % респондентов назвали главным барьером развития обучения нехватку времени и ресурсов у HR-подразделений и низкую вовлеченность руководителей; 77 % указали, что бизнес ожидает практичные и измеримые программы, 56 % — быстрые результаты, связанные с ключевыми показателями эффективности, а 35 % компаний фокусируются преимущественно на решении текущих задач, а не на долгосрочном развитии. Эти результаты позволяют утверждать, что эффективность онлайн-обучения управленцев

определяется не столько объемом передаваемого контента, сколько качеством его психологического дизайна[1].

Цель статьи заключается в обосновании психологического дизайна онлайн-курсов для управленцев как фактора эффективности консалтинговых услуг. Для ее достижения требуется уточнить теоретические основания психологического дизайна цифрового обучения, определить степень разработанности проблемы в научной и прикладной литературе, проанализировать статистические предпосылки развития онлайн-обучения управленцев и выделить ключевые элементы психологического дизайна, влияющие на результативность консалтинговых программ.

Проблема психологического проектирования онлайн-обучения находится на стыке педагогики, психологии, менеджмента и исследований корпоративного развития. В отечественных и зарубежных работах достаточно подробно раскрыты психологические аспекты цифрового обучения, включая вопросы восприятия информации, поддержания внимания, эмоциональной вовлеченности, когнитивной нагрузки и специфики взаимодействия обучающегося с электронной образовательной средой. Эти исследования формируют теоретическую базу для понимания того, каким образом структура курса, форма подачи материала и особенности интерфейса влияют на качество усвоения знаний и устойчивость учебной мотивации[2].

В то же время управленческое онлайн-обучение как элемент консалтинговой услуги разработано менее полно. В прикладных исследованиях последних лет акцент, как правило, делается на организационных форматах корпоративного обучения, оценке цифровых решений, аналитике образовательных треков и запросе бизнеса на измеримый результат. Вопросы психологического дизайна именно для руководителей — как профессиональной группы с высокой ответственностью, дефицитом времени и выраженной ориентацией на практическую полезность — рассматриваются преимущественно фрагментарно. Недостаточно проработана и связь между психологическим дизайном онлайн-курса и эффективностью консалтинговых интервенций: обучение и консалтинг нередко анализируются раздельно, хотя на практике все чаще интегрируются в единый контур управления изменениями[3].

Психологический дизайн онлайн-курса представляет собой систему проектных решений, формирующих цифровую образовательную среду, поддерживающую устойчивое внимание и внутреннюю мотивацию слушателя, снижающую избыточную когнитивную нагрузку и стимулирующую перенос изученного материала в практику. В отличие от подходов, ориентированных исключительно на структуру учебных тем, психологический дизайн фокусируется на поведении и субъективном восприятии обучающегося, на механизмах его удержания в процессе и формировании личностно значимой цели обучения. Для управленцев это особенно важно, поскольку они оценивают обучение по степени применимости материалов к собственной профессиональной ситуации; отсюда требование организовывать курс так, чтобы каждая тема была связана с решением конкретной управленческой задачи, а образовательный маршрут сопровождался ясной логикой продвижения, инструментами самоконтроля и регулярной обратной связью.

---

[1] *Корпоративное* обучение в 2025 г.: скорость, адаптация и измеримый результат. — 2025. — 3 июля. — URL: https://www.novostiitkanala.ru/news/detail.php?ID=189090 (дата обращения: 30.04.2026).

[2] *Психологические* аспекты онлайн-обучения / Системный анализ в проектировании и управлении. — 2021. — Режим доступа: https://elib.spbstu.ru/dl/2/id21-99.pdf/info (дата обращения: 25.04.2026).

[3] *Корпоративное* обучение в 2025 г.: скорость, адаптация и измеримый результат. — 2025. — 3 июля. — URL: https://www.novostiitkanala.ru/news/detail.php?ID=189090 (дата обращения: 30.04.2026).

Таким образом, психологический дизайн выступает функциональным каркасом курса, задающим темп подачи материала, глубину модульного дробления, формат обратной связи, визуализацию прогресса и формы интерактивности. Именно через эти элементы обеспечивается переход от пассивного ознакомления с информацией к изменению поведения и управленческих практик, что критично для консалтингового сопровождения. Современные статистические данные, включая показатели востребованности микрообучения и геймификации (по 69 %), мобильных форматов (60 %) и аналитики обучения (57 %), а также широкое, но неоднородное использование инструментов искусственного интеллекта в учебном процессе (76 % компаний при 31 % дефицита экспертизы), подтверждают необходимость психологически выверенного проектирования онлайн-курсов, способного соединить технологический потенциал цифровой среды с реальными потребностями управленцев и запросом бизнеса на практичные, измеримые и быстро применимые образовательные решения (см. таблицу)[1].

Ключевые статистические предпосылки психологического дизайна онлайн-курсов для управленцев[2]

Показатель	Значение, %	Интерпретация
Нехватка времени и ресурсов, низкая вовлеченность руководителей как барьер	49	Требует компактных, адаптированных форматов
Ожидание практичных и измеримых программ	77	Сформирован запрос на результативный дизайн
Ориентация на быстрые результаты, связанные с KPI	56	Усиливает требование прикладной направленности
Фокус на решении текущих задач	35	Подчеркивает важность кратких модулей и применимости
Перспективность микрообучения	69	Подтверждает значимость дробления контента
Перспективность геймификации	69	Отражает роль мотивационных механизмов вовлечения
Использование искусственного интеллекта в создании материалов	76	Показывает рост технологизации обучения
Нехватка экспертизы по искусственному интеллекту	31	Демонстрирует, что технологии без дизайна неэффективны

Эффективность консалтинговых услуг определяется не только качеством экспертных рекомендаций, но и тем, насколько они усваиваются и реализуются в практике клиента. Встроенный в консалтинговый проект онлайн-курс выполняет двойную функцию: передает знания и одновременно закрепляет организационные изменения, а его психологический дизайн напрямую влияет на результат. Продуманное использование микрообучения, коротких модулей, визуальных навигаторов и кейсов снижает когнитивную нагрузку управленца и повышает вероятность завершения курса. Включение профессионально релевантных ситуаций, инструментов самооценки и заданий, ориентированных на перенос знаний в рабочий контекст, усиливает внутреннюю мотивацию и связывает обучение с реальными управленческими задачами. Четкая логика прохождения, прозрачный прогресс и своевременная обратная связь повышают воспринимаемую ценность образовательного компонента, превращая его из

[1] Россияне за год потратили 45 млрд р. на курсы по психологии // Газета.Ru. — 2026. — 17 февр. — Режим доступа: https://www.gazeta.ru/social/news/2026/02/18/27872029.shtml (дата обращения: 30.04.2026).

[2] *Корпоративное* обучение в 2025 г.: скорость, адаптация и измеримый результат. — 2025. — 3 июля. — URL: https://www.novostiitkanala.ru/news/detail.php?ID=189090 (дата обращения: 30.04.2026).

формального дополнения в элемент персонализированной профессиональной поддержки. В совокупности это позволяет рассматривать психологический дизайн онлайн-курсов для управленцев как ключевой фактор эффективности консалтинговых программ в условиях возрастающего спроса бизнеса на практичные, измеримые и быстро применимые образовательные решения.

К. А. Мулахметова, С. С. Ростокина
Нижнетагильский торгово-экономический колледж, г. Нижний Тагил

Реализация проекта реверсивного наставничества как инструмента цифровизации образовательной среды колледжа на примере Нижнетагильского торгово-экономического колледжа

Аннотация. В статье исследуется научно-практический потенциал внедрения инновационной модели образовательного взаимодействия (реверсивного наставничества) в систему среднего профессионального образования. Обоснование необходимости передачи актуальных цифровых компетенций от студентов к преподавательскому составу описано на примере колледжа.

Ключевые слова: реверсивное наставничество; цифровизация образования; цифровой разрыв; среднее профессиональное образование; искусственный интеллект; НТТЭК; образовательные технологии.

Современный этап развития среднего профессионального образования (СПО) характеризуется беспрецедентной скоростью проникновения цифровых технологий во все сферы профессиональной деятельности. Согласно концепции цифровой трансформации образования, современный педагог должен обладать не только глубокими предметными знаниями, но и высоким уровнем цифровой грамотности. Однако на практике возникает феномен, который социологи называют цифровым разрывом или префигуративной культурой (по М. Мид), когда молодое поколение осваивает новые технологические инструменты быстрее, чем старшее.

В Нижнетагильском торгово-экономическом колледже (НТТЭК) ведется подготовка специалистов по направлениям, критически зависимым от информационных технологий: «Экономика и бухгалтерский учет», «Торговое дело», «Логистика», «Реклама»[1]. Работа в этих сферах сегодня требует сквозного владения цифровыми инструментами — от автоматизированных систем учета до искусственного интеллекта.

В связи с этим традиционная, т. е. вертикальная, модель наставничества «педагог — студент» требует модернизации. Наиболее перспективным решением данной проблемы представляется внедрение модели реверсивного наставничества, при которой студент выступает в роли ментора, транслируя свои цифровые компетенции преподавателю.

Концепция реверсивного наставничества впервые возникла в корпоративном секторе в конце 1990-х годов (внедрена Дж. Уэлчем в General Electric) для обучения топ-менеджеров работе с интернетом. В образовательной среде эта модель трансформировалась в инструмент непрерывного профессионального развития педагогов.

[1] *Нижнетагильский* торгово-экономический колледж: ГАПОУ СО. — URL: http://www.nttek.ru (дата обращения: 28.03.2026).

Говоря простыми словами, реверсивное наставничество не умаляет авторитета преподавателя. Педагог остается носителем фундаментальных теоретических знаний, методологии и жизненного опыта. Студент же выступает технологическим проводником, который помогает упаковать этот опыт в современные цифровые форматы. Происходит синергетический эффект: опыт педагога в совокупности с технологической мобильностью студента способны выдать качественно новый уровень образования.

В рамках проектирования модели реверсивного наставничества в НТТЭК нами были выделены три прикладных образовательных модуля, которые покрывают наиболее дефицитные цифровые потребности преподавателей (табл. 1).

Таблица 1

Модули цифрового обучения педагогов

Модуль	Характеристика	Цель	Инструменты (инструментарий)
1. Искусственный интеллект (AI-грамотность)	Изучение принципов работы генеративных нейросетей для создания текстового и визуального контента	Научить педагога использовать искусственный интеллект как персонального ассистента для автоматизации планирования и подготовки материалов	Chat (YandexGPT, Claude), Kandinsky, «Шедеврум», сервисы суммаризации текста
2. Продвинутый Office облачные решения	Углубленное освоение инструментов анализа данных, визуализации и совместной дистанционной работы	Переход от ручного ввода данных к автоматизированным отчетам и интерактивным форматам лекций	MS Excel (сводные таблицы, ВПР), Power Point (интерактив), «Яндекс.Документы», облачные хранилища
3. Цифровая культура и безопасность	Развитие навыков оперативной коммуникации в современной цифровой среде и защита персональных данных	Создать безопасную и эффективную экосистему общения между студентом и преподавателем вне аудитории	Telegram (каналы, чат-боты), менеджеры паролей, двухфакторная аутентификация (2PA), антифишинговые фильтры
4. Инструменты контроля и опроса	Освоение сервисов для мгновенной проверки знаний и получения обратной связи от студентов в режиме реального времени	Повышение вовлеченности студентов и автоматизация процесса промежуточной аттестации	Google Формы, «Яндекс Формы», QR-коды для онлайн-викторин, интерактивные доски (Miro, Padlet)

Модуль 1. Технологии искусственного интеллекта (AI-грамотность в педагогике). Современные генеративные нейросети часто воспринимаются в академической среде исключительно как инструмент для академического мошенничества студентов. Цель данного модуля — показать преподавателям прикладную ценность искусственного интеллекта как персонального методического ассистента:

— *промпт-инжиниринг*: обучение преподавателей правильному формулированию запросов к текстовым нейросетям. Студент-наставник показывает, как за 2–3 мин сгенерировать рабочую программу темы, составить четыре варианта тестов разной сложности или написать сценарий для деловой игры;

— *генерация дидактических материалов*: использование визуальных нейросетей для создания уникального иллюстративного материала, блок-схем и инфографики для лекций;

— *суммаризация данных*: обучение алгоритмам быстрого анализа больших объемов информации (например, актуальных изменений в Налоговом кодексе РФ) с помощью ИИ-ассистентов.

Модуль 2. Продвинутые прикладные программы. Эффективное администрирование образовательного процесса в НТТЭК невозможно без владения инструментами анализа данных:

— *возможности MS Excel и «Яндекс.Таблиц»*: переход от простого ввода данных к автоматизации. Студенты обучают преподавателей работе со сложными формулами (ВПР, ЕСЛИ), созданию сводных таблиц и интерактивных дашбордов. Это позволяет автоматизировать расчет успеваемости, анализ посещаемости и ведение внутренних отчетов кафедр;

— *интерактивный дизайн презентаций*: уход от презентаций формата «стена текста». Освоение современных отечественных и доступных платформ для создания динамических слайдов с использованием гиперссылок, триггеров и встроенного мультимедиа;

— *облачный коворкинг*: настройка совместного доступа к документам. Это решает проблему «потерянных флешек» и позволяет преподавателю осуществлять онлайн-рецензирование курсовых и дипломных работ непосредственно в файле студента в режиме реального времени.

Модуль 3. Цифровые коммуникации и кибербезопасность. Обеспечение оперативного взаимодействия и защита цифровой образовательной среды становятся ключевыми факторами современных учебных коммуникаций:

— *учебные экосистемы в Telegram*: создание и администрирование каналов учебных дисциплин. Интеграция чат-ботов для автоматической рассылки домашних заданий и ответов на часто задаваемые вопросы;

— *основы кибергигиены*: практические занятия по созданию устойчивых паролей, двухфакторной аутентификации, распознаванию фишинговых писем и безопасной работе с облачными хранилищами персональных данных.

Проект реверсивного наставничества в колледже предлагается реализовать в пять последовательных этапов (табл. 2).

Таблица 2

Этапы и содержание программы реверсивного наставничества.

Этап	Название этапа	Содержание деятельности	Ожидаемый результат
1	Диагностический (аудит)	Анонимное анкетирование преподавателей НТТЭК для выявления зон цифровой неуверенности	Карта дефицитных цифровых компетенций педагогического коллектива
2	Рекрутинг наставников	Отбор активных студентов старших курсов, обладающих высокими Soft Skills и цифровой грамотностью	Сформированный пул студентов-наставников
3	Мэтчинг (проектирование пар)	Формирование пар «Преподаватель — Студент». Желательно сопряжение по профилю (например, студент специальности «Коммерция» обучает преподавателя коммерческих дисциплин)	Сформированные и психологически совместимые рабочие тандемы
4	Практический коворкинг	Серия еженедельных индивидуальных сессий длительностью 30−45 мин на базе компьютерных классов НТТЭК	Решение конкретных цифровых задач преподавателя (создание теста, таблицы успеваемости)
5	Верификация и рефлексия	Презентация внедренных цифровых решений в учебный процесс, оценка эффективности	Отчет о росте цифровой активности преподавателей

Главным барьером на пути реализации проекта является социально-ролевой конфликт. Традиционная иерархия «преподаватель всегда старше и опытнее» может вызывать у педагогов психологическое сопротивление и страх продемонстрировать некомпетентность перед студентом.

Для минимизации данного риска необходимо:

1) *соблюдать конфиденциальность*: индивидуальные занятия должны проходить в формате «тет-а-тет».

2) *сменить риторику*: позиционировать проект не как профессиональный обмен ресурсами. Преподаватель выступает экспертом в методологии, студент — техническим ассистентом;

3) *использовать игровой и неформальный формат*: организация встреч на нейтральной территории: в читальном зале или коворкинг-зоне колледжа за рамками официальных учебных часов.

Реализация проекта реверсивного наставничества в Нижнетагильском торгово-экономическом колледже способна запустить процесс органичной цифровизации изнутри организации. Модель не требует привлечения дорогостоящих внешних экспертов для повышения квалификации, так как опирается на внутренний ресурс колледжа — интеллектуальный потенциал его студентов.

Для преподавателей участие в проекте — это путь к снижению рутинной нагрузки, преодолению цифровой тревожности и повышению авторитета в студенческой среде. Для студентов — это уникальная возможность развития надпрофессиональных навыков, таких как деловая коммуникация, лидерство и педагогический такт. В конечном итоге синергия опыта преподавателей и цифровой гибкости студентов выведет образовательный процесс в НТТЭК на уровень, соответствующий требованиям современной цифровой экономики.

О. Н. Пономарева

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Искусственный интеллект в образовании: плюсы и минусы

Аннотация. Внедрение искусственного интеллекта в профессиональное образование открывает возможности для формирования гибких образовательных траекторий, отвечающих индивидуальным потребностям работодателя, преподавателя и студента. Все это в совокупности обеспечивает повышение эффективности профессионального образования.

Ключевые слова: искусственный интеллект; профессиональное образование; положительные и отрицательные факторы.

Термин «искусственный интеллект» (ИИ) впервые был использован на семинаре Дартмутского колледжа в 1956 г. для описания «науки и техники создания интеллектуальных машин» [3, с. 64]. Сегодня ИИ можно рассматривать как «программу», которая способна моделировать интеллектуальные виды деятельности человека. Основное положительное свойство ИИ — это умение имитировать работу человеческого разума, т. е. интерпретировать данные и обучаться на основе обработанной информации [4]. Это машина, способная имитировать функции человеческого интеллекта, такие как восприятие, обучение, рассуждение, решение проблем, язык, речь и создание творческих продуктов [3]. В настоящее время ИИ используют в различных отраслях экономики. Автор предлагает рассмотреть положительные и отрицательные стороны использования ИИ в среднего профессиональном и высшем образовании.

Согласно исследованиям «Сберуниверситета», опубликованных в 2022 г., в основе интеллектуализации научно-образовательного процесса в образовании с привле-

чением ИИ лежат три модели. Первая — модель области знания — в структурированных предметах знаний, таких как математика, физика, химия и т. д. ИИ работает более эффективнее, чем в гуманитарных. Вторая — модель обучающегося — для создания персонализизации учебного процесса обучающегося требуется информация о достижениях студента и его уровня вовлеченности в процесс обучения. Третья — педагогическая модель — ИИ требуется информация об эффективных подходах, применяемых в преподаваниях, и обратная связь с преподавателем [4]. Внедрение ИИ в образование открывает возможности для создания условий, необходимых для повышения качества обучения, расширения доступа к знаниям и формирования гибких образовательных траекторий, отвечающих индивидуальным потребностям студентов [3].

Рассмотрим положительные и отрицательные моменты использования ИИ в системе среднего профессионального и высшего образования. Начнем с положительного.

Во-первых, ИИ способен разработать индивидуальную траекторию научно-образовательного процесса студента с учетом его слабых и сильных сторон. Помимо этого, ИИ способен создать виртуальную среду, следовательно, этот процесс становится более увлекательным как для студента, так и преподавателя, что повышает эффективность процесса обучения.

Во-вторых, ИИ способен проанализировать большой объем информации из различных источников, проверить их и сформировать определенные выводы. Это особенно актуально в тех дисциплинах, где активно меняется информация (например, экономика, бухгалтерский учет, налогообложение) или необходимо переработать большой объем (например, математика, физика, дипломное проектирование), что обеспечит преподавателю «свежую информацию» в самые короткие сроки и (или) снижение времени на проверку работ студентов, формирование актуальных заданий и т. п. [2].

В-третьих, позволит создать обучающие программы, где содержатся не только тесты и задачи для студентов в неограниченном количестве вариантов, но и есть функция их проверки и генерирования при минимальных затратах времени преподавателя.

В-четвертых, повышение доступности образования для студентов с ограниченными возможностями, вне зависимости от места проживания студента и времени проведения занятий, запросам работодателя.

В-пятых, автоматизация организационных процессов образования, например, составление расписания, отслеживания посещаемости студентов, выявления трендов успеваемости студентов и т. п.

В-шестых, адаптация учебного контента и заданий в соответствии с уровнем знаний студентов и темпов обучения по дисциплине. В этом случае роль преподавателя меняется с роли лидера на роль координатора процесса обучения, что делает процесс более гибким [1].

В-седьмых, автоматизация проверки заданий, тестов снижает субъективность проверки знаний студентов. С другой стороны, оценка ИИ педагогического труда преподавателя обеспечивает обратную связь о неудачных элементах деятельности и, следовательно, своевременно проводить актуализацию его работы. Следовательно, ИИ — это инструмент улучшения качества педагогической деятельности. В системе среднего профессионального и высшего образования от ИИ ожидают не только выполнения рутинных функций преподавателя, построения единой рекомендательной си-

стемы, но и развития адаптивной образовательной среды, которая способствует повышению качества образовательного и научно-исследовательского (инновационного) процессов и формированию персонализации учебного процесса [4].

Среди отрицательных факторов привлечения ИИ в среднее профессиональное и высшее образование выделим наиболее важные. По мнению автора, наиболее опасным является потеря преподавателя как человека и увеличение количества времени, которое студент проводит с машиной. Все это в совокупности может привести к снижению качества образования через снижение инициативности и креативности студента и, рано или поздно, преподавателя. С другой — ИИ не может предоставить студенту мотивационную и эмоциональную поддержку. ИИ ограничит развитие некоторых навыков студентов, которые можно развивать только практическим способом, например обсуждение, работа в коллективе, что в конечном итоге приводит к снижению качества творческого мышления человека и развитию лености мышления (разума). Решения, принимаемые ИИ, практически невозможно оспорить человеком, а, значит, рано или поздно, ИИ начнет полностью контролировать процесс обучения, а администрация вуза и преподаватели потеряют способность контролировать этот процесс. ИИ работает с информацией, загруженной в сеть человеком. Возникает вопрос: кто будет следить за этим процессом в образовании? Как выявить ошибки и неточности информации? Кто будет исправлять ошибки информации? Что будет, если ИИ посчитает такие изменения нецелесообразными (вредными) и т. п.? Это, конечно, повлечет необходимость повышения ИИ-грамотности преподавателя и студента, но развитие ИИ идет намного быстрее, чем реагирует человек. Если ИИ активно и эффективно обучает студентов, то это приведет к снижению нагрузки преподавателя и в конечном итоге потери рабочего места. В перспективе ИИ практически полностью может заменить человека, а значит, готовить студента согласно своим требованиям.

В заключение хотелось бы привести некоторые примеры использования ИИ в образовании. Это зарубежные и российские разработки. Платформа Smart Sparrow позволяет преподавателю создавать интерактивные уроки и задания для каждого студента (группы студентов) с учетом их подготовки и предпочтений. LabXchange обеспечивает подбор индивидуальных лабораторных заданий и ресурсов к их выполнению в соответствии с уровнем знаний студента и его интересов. Smart Sparrowадаптирует учебные модули и упражнения в зависимости от прогресса и ошибок студента [5]. Auto Tutor это диалоговая среда, которая симулирует учебный диалог между студентом и преподавателем. «Цифровой двойник преподавателя» отвечает на вопросы студентов, а Deep Fake позволяет наложить изображение лица преподавателя на 3D-куклу, что симулирует его присутствия. Байесовская сеть — это графическая модель, которая помогать вычислить вероятность события в зависимости от набора факторов [4].

Программа «ScРасписание» обеспечивает его составление с учетом предпочтений преподавателей, студентов и загруженности аудиторий. Цифровой ассистент в университете предназначен для автоматизации рутинной работы в вузе такой, как составление расписания, помощь в работе приемной комиссии, отслеживание посещаемости и успеваемости студента, составление индивидуальной траектории обучения и другое. AnterMtd (разработчик Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова) предназначена для поддержки и помощи студентов (ординаторов) медицинских вузов. SmartLMS (ВШЭ) позволяет анализировать поведение и про-

цесс обучения студента, подбирать индивидуальный образовательную траекторию студента.

Внедрение искусственного интеллекта в систему среднего профессионального и высшего образования позволит создать персонализированные тренды научно-образовательной деятельности студента, преподавателя, университета и системы образования в целом и тем самым сформировать его адаптивную и интерактивную (иммерсивную) среды, которые способствуют повышению качества профессионального образования.

Библиографический список

1. *Букина Т. В.* Искусственный интеллект в образовании: современное состояние и перспективы развития // Общество: социология, психология, педагогика. — 2025. — № 1. — С. 76–83.

2. *Дагген С.* Искусственный интеллект в образовании: измерение темпов обучения: аналит. записка ИИТО ЮНЕСКО: пер. с англ. / под ред. С. Ю. Князева. — М.: ИИТО ЮНЕСКО, 2020. — 45 с.

3. *Илюшин Л. С., Торпашева Н. А.* Технологии искусственного интеллекта как ресурс трансформации образовательных практик // Ярославский педагогический вестник. — 2024. — № 3 (138). — С. 62–73.

4. *Комиссаров А.* ИИ в образовании: направления применения и основные решения // RduTech. Al в обучении: на что способны технологии сейчас? — 2022. — № 4 (29). — С. 12–20.

5. *Николаев А. А., Суркина С. Е.* Искусственный интеллект в образовании: вызов современности или будущее педагогики? // Педагогика. — 2025. — № 4 (10). — С. 1–7.

Е. Н. Ульянова

Нижнетагильский торгово-экономический колледж, г. Нижний Тагил

Применение искусственного интеллекта в учебном процессе

Аннотация. Применение искусственного интеллекта в сфере образования открывает новые возможности для развития учебного процесса и меняет традиционные подходы к обучению и преподаванию. Благодаря использованию нейросетей происходит индивидуализация обучения, автоматизация рутинных задач, прогнозирование результата, создание практической подготовки и принятие во внимание инклюзивности обучения.

Ключевые слова: современная система образования; искусственный интеллект; нейросеть; внедрение; сферы применения; платформы создания.

Применение искусственного интеллекта в образовательной среде становится неотъемлемой частью современной работы педагогов. Благодаря многим существующим сервисам для преподавателей появляются возможности для самореализации, самосовершенствования и профессионального развития в сфере образовании.

Большой толчок для развития таких возможностей дал Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 г.»). Многие преподаватели в учебных заведениях нашей страны, в том числе ГАПОУ СО «Нижнетагильский торгово-экономический колледж», прошли курсы повышения квалификации по работе с искусственным интеллектом (ИИ), что в свою очередь, приносит плоды внедрения, применения и обмена опыта между педагогами.

В Российской Федерации уже были приняты ГОСТы[1], содержащие правила и рекомендации по работе с ИИ. Данные стандарты затрагивают области от написания студенческих работ и до учета успеваемости студентов (см. таблицу).

ГОСТы в области применения ИИ в образовании

Наименование	Значение
ГОСТ Р 71657-2024 «Технологии искусственного интеллекта в образовании. Функциональная подсистема создания научных публикаций. Общие положения»	Регулирует использование ИИ на этапах создания научных публикаций в сфере образования и науки, включая работу с обучающимися
ГОСТ Р ИСО/МЭК 24029-2 «Искусственный интеллект. Оценка робастности нейронных сетей. Часть 2. Методология использования формальных методов»	Оценка робастности нейронных сетей
ГОСТ Р ИСО/МЭК 42001 «Искусственный интеллект. Система менеджмента»	Система управления ИИ
ГОСТ Р 59407-2021 «Информационные технологии. Методы и средства обеспечения безопасности. Базовая архитектура защиты персональных данных»	Базовая архитектура защиты персональных данных
ГОСТ Р 59897-2021 «Данные для систем искусственного интеллекта в образовании. Требования к сбору, хранению, обработке, передаче и защите данных»	Требования к сбору, хранению, обработке, передаче и защиты данных для системы ИИ в образовании
ГОСТ Р 70949-2023 «Технологии искусственного интеллекта в образовании. Применение искусственного интеллекта в научно-исследовательской деятельности. Варианты использования»	Применение искусственного интеллекта в научно-исследовательской деятельности
ГОСТ Р 59898 «Оценка качества систем искусственного интеллекта. Общие положения»	Оценка качества систем искусственного интеллекта

Для более детального изучения нужно углубится в сферы использования ИИ в области работы преподавателя и студента.

Нейросеть значительно упрощает процесс подготовки педагога к проведению занятий. Можно сгенерировать план лекции, цели и задачи обучения. Преподаватели с помощью ИИ могут подготовить презентацию для расширения наглядности проводимой лекции. Для таких сфер существуют приложения Gamma, Wepik, Pitch, Prezo. В данных приложениях можно создавать презентации совсем с нуля, достаточно лишь задать необходимую тему и ее содержание, и нейросеть тут же создаст план лекции, подходящее оформление слайдов, изображения и текст. С помощью Smartest Learning, Diaclass можно проанализировать текстовый документ, создать презентацию и дополнить викторинами и тестами. A Slider Al сгенерирует слайды с добавлением 3D-моделей. Но как имеется ряд плюсов использования данных сервисов, также их сопровождает и ряд минусов: не всегда изучаемая тема может быть полно раскрыта в презентации, также изображения, подобранные искусственным интеллектом, могут не подходить по содержанию представленного текста.

Для облегчения работы преподавателя с большими таблицами данных, по которым нужно наглядно представлять необходимые графики или гистограммы, можно использовать сервисы «Кампус», EdrawMax.

С помощью использования искусственного интеллекта можно разрабатывать задачи для проведения контрольных, практических и лабораторных работ. Достаточно лишь загрузить пример одного из заданий и дать команду сгенерировать необходи-

[1] *ГОСТ* Р 71657-2024. Технологии искусственного интеллекта в образовании. Функциональная подсистема создания научных публикаций. Общие положения. — М.: Российский институт стандартизации, 2024. — 20 с.

мое количество типовых заданий, в результате появляется много вариантов однотипных примеров, на разработки которых сам преподаватель затратил бы куда больше времени. После проведения практической или проверочной работы можно загрузить выполненные работы студентов и направить на проверку, также с помощью ИИ, после проверки предлагается не только ознакомится с полученными результатами, но и получить комментарий к имеющимся недочетам выполненной работы.

ИИ используется для создания и разработки методических пособий, разнообразных справочных материалов. Также можно адаптировать сложный для восприятия материал для разных категорий студентов. Системы проводят анализ уровня знаний студента, допущенные ошибки, скорость выполнения работ и другие параметры, после этого составляются персонализированные задания с подсказками и образовательными маршрутами. Для реализации перечисленных сфер применения искусственного интеллекта в свободном доступе имеются такие ресурсы, как «Умный репититор», DreamBox, GigaChat и YandexGPT.

При проведении мониторинга[1] было выявлено, что преподаватели, в возрастной категории от 22 до 45 лет проявляют высокую активность в использовании искусственного интеллекта в образовательной среде. Это неизбежно, и адаптироваться под новые технологии нужно абсолютно всем работникам, задействованным в сфере образования, как для применения их в педагогической работе, так и для выявления использования ИИ в выполненных заданиях студентов.

Один из больших минусов при использовании ИИ студентами — перекладывание интеллектуальных способностей на существующие сервисы, это препятствует формированию логических выводов и игнорирование этапов решения определенных задач. Для формирования устойчивых нейронных связей студенту необходимо преодолевать препятствия, возникающие в ходе процесса обучения, ИИ эту задачу обнуляет. Теперь задача преподавателя отслеживать возможное использование ИИ в работе студента, а также создавать более сложные задачи для решения.

Технологии ИИ активно интегрируются с виртуальной реальностью или дополненной реальностью. Можно создавать виртуальные лаборатории и мастерские, в которых без риска для здоровья можно проводить разнообразные эксперименты. В пример можно привести Московский государственный технический университет им Н. Э. Баумана. Там был внедрен виртуальный тренажер для обучения работы с промышленным оборудованием. Студенты отрабатывают навыки сборки и ремонта оборудования в виртуальной среде, искусственный интеллект в свою очередь оценивает работу, указывает на ошибки и дает необходимые рекомендации[2].

Использование ИИ способствует созданию доступной среды получения образования для студентов с ограниченными возможностями здоровья. Современные технологии помогают с распознаванием речи и дальнейшего перевода в текст, голосовое управление помогает людям с существующими ограничениями моторики, интерфейсы могут увеличивать шрифт и озвучивать текст. Примером является онлайн-школа Skyeng, в которой используется компьютерное зрение и алгоритмы отслеживания мимики, жестов, голоса обучающихся студентов во время проведения занятий.

[1] *Стало* известно, как в 2025 году родители школьников относятся к онлайн-обучению детей / Skillbox Media. — URL: https://skillbox.ru/media/education/stalo-izvestno-kak-v-2025-godu-roditeli-shkolnikov-otnosyatsya-k-onlayn-obucheniyu-detey/ (дата обращения: 28.03.2026).

[2] *Гедина Н. И., Косолапова Е. В., Единак А. Ю.* Искусственный интеллект и гуманитарное знание: нейросети в образовательной практике вузов // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. — 2025. — № 4 (126). — 2025. — С. 167–182.

При выявлении сигналов усталости программа предлагает сделать перерыв или сменить тип задания.

Студенты в процессе обучения могут использовать Kampus Al для генерации учебных работ, написания конспектов и подготовки к сдаче контрольных точек, экзаменов и зачетов. Нейросеть формулирует сложные темы простым языком, помогает в решении задач и находит ошибки.

Безусловно, использование ИИ студентами должно быть высокоэффективным, которое поможет освоить новый учебный материал, извлечь предложенные рекомендации и применить их в выполнении работы. Студенты должны анализировать данные предоставленные нейросетью, так как возможны ошибки, и данные могут быть сгенерированы недостоверно.

Нейросети становятся мощным инструментов трансформации сферы образования. Однако нужно учитывать необходимость подготовки кадров, учет этических норм, разработку нормативно-правовой базы и инвестиций.

Разумное использование ИИ никогда не заменит роль преподавателя, а только лишь усилит его возможности. Поэтапная интеграция технологий поможет создать гибкую систему образования, которая будет отвечать потребностям современности, сохраняя ценность человеческого взаимодействия и творческого подхода к обучению. В конечном итоге цель стоит не в том, чтобы заменить преподавателя машиной, а в том, чтобы дать ему современные инструменты для раскрытия потенциала каждого студента.

З. О. Фадеева, Л. А. Карпенко, Р. Хезретгулыев
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Когнитивные искажения в онлайн-образовании управленцев международного бизнеса

Аннотация. В статье рассматривается влияние когнитивных искажений на результативность онлайн-образования управленцев международного бизнеса. Обосновано, что эффективность цифровых курсов определяется не только содержанием, но и психологическим дизайном, учитывающим особенности восприятия, внимания и мотивации слушателей. На основе анализа научных публикаций и статистических данных корпоративного обучения выявлены ключевые поведенческие механизмы, влияющие на вовлеченность и практическое усвоение материала. Показано, что использование микрообучения, геймификации, персонализации и аналитики обучения усиливает прикладную ценность образовательных программ для управленческой аудитории.

Ключевые слова: когнитивные искажения; онлайн-образование; международный бизнес; управленцы; корпоративное обучение; психологический дизайн; микрообучение; геймификация.

Цифровизация бизнес-образования и трансформация корпоративного обучения привели к тому, что онлайн-курсы стали одним из основных инструментов подготовки руководителей, включая управленцев международного бизнеса. По данным корпоративных опросов, почти 70 % компаний, инвестирующих в развитие сотрудников, выбирают образовательные онлайн-платформы, а у большинства обучение проводится как минимум раз в год, часто — ежеквартально, что свидетельствует о переходе от эпизодических программ к устойчивым цифровым траекториям развития пер-

сонала. В этом контексте онлайн-образование перестает быть вспомогательным сервисом и занимает центральное место в формировании управленческих компетенций, необходимых для работы в условиях межкультурного взаимодействия, высокой неопределенности и интенсивного информационного обмена [1].

Подготовка управленцев международного профиля предполагает развитие не только знаний о концепциях и моделях управления, но и способности быстро интерпретировать сложную информацию, оценивать риски, адаптироваться к различным культурным контекстам и принимать решения при ограниченной рациональности. Эмпирические исследования управления показывают, что значительная часть решений в международном бизнесе принимается при неполной информации и под давлением времени, а значит, устойчивые отклонения в восприятии и мышлении — когнитивные искажения — неизбежно влияют на качество этих решений. Для образовательной практики это означает, что игнорирование когнитивных искажений приводит к снижению глубины усвоения материала и к сохранению неэффективных мыслительных стратегий, тогда как осознанное включение знаний о них в дизайн курса позволяет повысить вовлеченность и практическую результативность обучения.

Актуальность учета когнитивных искажений подтверждается статистикой корпоративного обучения. В исследовании, проведенном во втором квартале 2025 г. среди 132 компаний, 49 % респондентов назвали главными барьерами обучения нехватку времени и низкую вовлеченность руководителей; 77 % отметили, что бизнес ожидает от программ практичности и измеримости; 56 % ориентированы на быстрые результаты, связанные с KPI; 35 % фокусируются на решении текущих задач. Среди перспективных форматов 69 % компаний выделили микрообучение и геймификацию, 60 % — мобильное обучение, 57 % — использование аналитики, тогда как 76 % уже применяют инструменты искусственного интеллекта в создании учебных материалов, при этом 31 % признают нехватку компетенций для его эффективного применения. Эти показатели демонстрируют запрос на короткие, адаптивные и мотивационно насыщенные форматы, где дизайн цифровой среды и учет когнитивных особенностей слушателя становятся решающими[1].

Исследования дистанционного обучения в управленческом контексте показывают, что когнитивные искажения существенно ограничивают реализацию образовательного потенциала онлайн-формата. По сути, значительная часть управленческих слушателей склонна переоценивать собственный уровень подготовленности после прохождения нескольких модулей: эффект иллюзии компетентности приводит к субъективному ощущению «освоения» темы при недостаточной глубине понимания ключевых концепций и инструментов [4]. При этом эффект подтверждения закрепляет в когнитивной структуре только те элементы курса, которые соответствуют уже сложившимся представлениям руководителя, одновременно «отфильтровывая» материалы, предлагающие альтернативные подходы к управлению и взаимодействию, что особенно рискованно в международном бизнесе, где необходим учет многовариантности стратегий и культурных практик.

Фрейминг непосредственно влияет на восприятие содержания: один и тот же блок, представленный как практический инструмент снижения рисков международного проекта, вызывает у управленца существенно большую вовлеченность, чем ана-

[1] *Корпоративное* обучение в 2025 г.: скорость, адаптация и измеримый результат // iSpring. — 2025. — 4 июля. — URL: https://www.ispring.ru/company/press-releases/corporate-education-2025 (дата обращения: 30.03.2026).

логичный материал, поданный как абстрактная теоретическая тема. Эффект социальной валидации в цифровой образовательной среде реализуется через кейсы международных компаний, отзывы руководителей и рейтинги программ; для значительной части слушателей именно наличие таких сигналов становится критерием доверия к курсу и готовности инвестировать время и ресурсы в обучение. В этом контексте показательно, что, как отмечают А. И. Матвеева и М. Е. Кичев, при использовании алгоритмических систем и искусственного интеллекта в управлении персоналом возникают дополнительные риски дискриминации и предвзятости, обусловленные теми же когнитивными механизмами интерпретации данных и принятия решений; это подчеркивает необходимость учитывать когнитивные искажения не только в HR-менеджменте, но и в проектировании онлайн-программ для управленцев международного бизнеса [4].

На фоне роста рынка онлайн-образования, который за последние годы увеличился многократно и достиг сотен миллиардов рублей оборота, корпоративный сегмент занимает значительную долю и продолжает демонстрировать двузначные темпы роста. В секторе бизнес образования число слушателей онлайн-программ по управлению увеличивается более чем на 10 % ежегодно, а общее количество управленцев, потенциальных потребителей таких программ оценивается миллионами человек [1]. Эти данные подтверждают, что цифровое обучение становится устойчивым элементом инфраструктуры развития управленческих кадров, а значит, проблема когнитивных искажений в проектировании курсов носит системный характер, а не единичный.

В этих условиях психолого-поведенческий дизайн онлайн-курсов для управленцев международного бизнеса приобретает прикладное значение. Использование микрообучения и модульной структуры позволяет снизить когнитивную нагрузку и одновременно повысить вероятность завершения программы. Регулярная обратная связь и анализ учебного поведения создают возможность выявлять типичные когнитивные ошибки, а персонализация — адаптировать содержание и формат обучения к уровню подготовки, отраслевой специфике и текущим управленческим задачам слушателя. Как отмечает А. И. Матвеева с соавторами, включение в образовательные программы кейсов, моделирующих межкультурные конфликты и управленческие дилеммы, переводит обсуждение когнитивных искажений из теоретической плоскости в реальную практику международного бизнеса, что концептуально согласуется с выводами о стратегической роли удовлетворенности и вовлеченности персонала в условиях цифровой трансформации организации [3].

Когнитивные искажения в онлайн-образовании управленцев международного бизнеса следует рассматривать как ключевой фактор, определяющий качество восприятия контента, глубину его усвоения и устойчивость практического применения. Статистические данные о росте онлайн-обучения, запросе на гибкие и измеримые форматы, распространении микрообучения, геймификации и аналитики, а также смешанном эффекте от внедрения искусственного интеллекта в обучение показывают, что без психологически выверенного дизайна цифровых программ невозможно обеспечить должный уровень эффективности [2]. Наоборот, учет эффектов якорения, подтверждения, фрейминга и социальной валидации и целенаправленная работа с ними в структуре курса создают условия для формирования более устойчивых и рефлексивных моделей мышления, востребованных в международной деловой среде.

Библиографический список

1. *Абрамов В. И., Глухова Е. В., Семенков К. Ю.* Цифровая трансформация системы развития и обучения персонала предприятий // Лидерство и менеджмент. — 2023. — Т. 10, № 1. — С. 189−202.

2. *Илюхина Л. А., Богатырева И. В.* Цифровой формат корпоративного обучения: новые возможности развития // Лидерство и менеджмент. — 2021. — Т. 8, № 4. — С. 469−482.

3. *Матвеева А. И., Ивкина А. С., Канахина В. Д., Орлова С. В.* Удовлетворенность персонала как стратегический фактор эффективности организации в условиях цифровой трансформации // Вестник Алтайской академии экономики и права. — 2025. — № 4-2. — С. 297−304.

4. *Мусостов З. Р., Албастов А. Р., Дудаев Т. А. М.* Использование искусственного интеллекта в HR-менеджменте в современной России: внедрение, риски, особенности // Естественно-гуманитарные исследования. – 2020. — № 32 (6). — С. 270−273.

Е. Н. Ялунина, И. А. Серкова

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург;

Д. Т. Тураева

Ташкентский государственный экономический университет, г. Ташкент, Узбекистан

Эндогенные и экзогенные детерминанты конкурентоустойчивости субъектов системы среднего профессионального образования в условиях институциональной трансформации экономики

Аннотация. В статье представлена авторская концепция обеспечения конкурентоустойчивости учреждений среднего профессионального образования через призму ресурсного подхода и теории трансакционных издержек. В условиях структурной перестройки российской экономики и перехода к новому технологическому укладу конкурентоспособность образовательной организации рассматривается как результат синергии институционального партнерства и технологической конвергенции. Автором теоретически обоснована необходимость перехода от количественной оценки образовательных услуг к оценке капитализации компетенций выпускников. Предложена многофакторная модель формирования конкурентных преимуществ, базирующаяся на снижении информационной асимметрии между рынком труда и системой профессиональной подготовки.

Ключевые слова: институциональная среда; ресурсный подход; информационная асимметрия; трансакционные издержки; технологический суверенитет; человеческий капитал; система СПО.

Институциональная трансформация российской экономики, характеризующаяся сменой технологического уклада и форсированным импортозамещением, ставит перед системой среднего профессионального образования (СПО) новые вызовы. В условиях высокой волатильности среды классическая конкуренция между колледжами за абитуриента уступает место конкуренции за включенность в стратегические цепочки создания добавленной стоимости промышленных холдингов. Конкурентоустойчивость субъекта СПО перестает быть функцией от набора маркетинговых инструментов и становится параметром его институциональной адаптивности.

В работах теории стратегии С. Ю. Алашеева, Т. Г. Кутейницыной, Н. Ю. Посталюка, Ю. Б. Надточий, А. С. Ахтариевой, Э. Ф. Зеер, В. С. Третьяковой, конкурентоустойчивость рассматривается через призму соответствия глобальным и национальным трендам. Согласно трактовке, внешним детерминантом выступает стратегический сценарий развития территории, который диктует системе СПО вектор трансфор-

мации. Без учета этих экзогенных ориентиров любая внутренняя эффективность колледжа оказывается стратегически бесполезной [1; 2; 8;]. Ведущие эксперты Т. Г. Калугина, К. И. Корчак, В. В. Красильников, В. С. Тоискин, Р. А. Золотов в области экономики образования акцентируют внимание на институциональных детерминантах. Авторы указывают на решающую роль нормативно-подушевого финансирования и механизмом государственно-частного партнерства (ГЧП) как внешних факторов, определяющих финансовую выносливость субъектов СПО. В их работах подчеркивается, что экзогенная среда сегодня формирует «институциональные ловушки», ограничивающие автономию колледжей [4; 5; 7]. М. Г. Колосницына, А. С. Золотарева, Л. И. Баландина, А. В. Курдюмов рассматривают конкурентоустойчивость через призму промышленной политики региона. В их трактовке ключевым экзогенным фактором является индустриальный ландшафт региона. Конкурентоустойчивость субъекта СПО здесь понимается как его «вписанность» в производственные цепочки и технологические кластеры (модели реиндустриализации) [3; 6].

Конкурентоустойчивость образовательной организации в экономической науке интерпретируется как способность субъекта сохранять и наращивать долю присутствия на рынке образовательных услуг при одновременном обеспечении высокого качества подготовки кадров под требования реального сектора экономики. Авторская концепция предполагает разделение факторов конкурентоустойчивости на эндогенные (управляемые) и экзогенные (средовые) (см. таблицу).

Факторы, оказывающие влияние
на конкурентоустойчивость образовательной организации СПО

Эндогенные детерминанты (внутренний контур)		Экзогенные детерминанты (внешний контур)	
Детерминант	Описание	Детерминант	Описание
1. Кадрово-компетенционный потенциал	Уровень профессионализма педагогических кадров (их способность к трансформации из «лекторов» в «наставников-инженеров)»	1. Институционально-правовой режим	Гибкость ФГОС, налоговые преференции для партнера СПО (инвестиционный налоговый вычет)
2. Технологическая обеспеченность	Соответствие материально-технической базы (МТБ) уровню цифровой зрелости современных предприятий	2. Региональный индустриальный базис	Наличие в регионе якорных предприятий, готовых к соинвестированию в кадры
3. Управленческая гибкость	Способность руководства колледжа к быстрой пересборке образовательным программ	3. Демографический ландшафт	Интенсивность миграционных потоков и демографическая нагрузка на регион
4. Финансовая архитектура	Уровень диверсификации источников доходов, минимизирующий риски бюджетной зависимости	4. Уровень технологического развития экономики	Спрос на инновации, формирующий запрос на новые специальности

В настоящее время конкурентоустойчивость это величина переменная, а не статичная. Нами предлагается ввести для оценки конкурентоустойчивости образовательного учреждения коэффициент институциональной эластичности, который показывает, насколько совокупный потенциал образовательного учреждения способен адаптироваться к влиянию эндогенных факторов. Анализ Свердловской области подтверждает, что колледжи с высоким коэффициентом институциональной эластичности обладают высоким ресурсным потенциалом, который эффективно используют при своей деятельности. Стоит отметить, что данные образовательные учреждения входят в кла-

стеры «Профессионалитет» и выполняют план доходов от приносящий доход деятельности и выстраивают механизмы привлечения инвестиций, становясь флагманом среди образовательных учреждений СПО. Образовательные учреждения сталкиваются с рядом проблем, которые препятствуют достижению высокого уровня конкурентоустойчивости: механизм процедуры аккредитации образовательных учреждений СПО, лицензирование. Данные процедуры усложняют привлечение инноваций в учебный процесс для преобразования образовательных программ от академических к практико-ориентированным. Предлагается переформатировать вариативную часть данных образовательных программ, привлекая бизнес-сообщество в качестве экспертов при оценке деятельности учреждения СПО. Конкурентоустойчивость субъектов СПО в условиях трансформации национальной экономики — это процесс изменений, который подвержен влиянию эндогенных факторов и выступает инструментом, а экзогенные факторы являются фундаментом для изменений при достижении эффективного использования ресурсного потенциала образовательного учреждения. Образовательные учреждения с целью достижения конкурентоустойчивости должны встраиваться в производственный процесс хозяйствующих субъектов кластера региона на равноценных правах, становясь центром технологических компетенций.

Библиографический список

1. *Алашеев С. Ю., Кутейницына Т. Г., Посталюк Н. Ю.* Поведенческие практики профессионального самоопределения в условиях неопределенности рынка труда // Профессиональное образование и рынок труда. — 2022. — № 1. — С. 68−67.
2. *Ахтариева А. С., Зеер Э. Ф., Третьякова В. С.* Условия успешной профессионализации студентов в рамках федерального проекта «Профессионалитет» // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). — 2024. — № 2 (18). — С. 67−85.
3. *Баландина Л. И, Курдюмов А. В.* Специфика управления финансовыми ресурсами автономных некоммерческих организаций дополнительного профессионального образования // Социально-экономические процессы современного общества: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Чебоксары, 10 февраля 2026 г.). — Чебоксары: Среда, 2026. — С. 142−145.
4. *Золотов Р. А., Шаталова-Давыдова Д. А.* Конкурентоспособность выпускников в условиях рынка труда //Молодой ученый. — 2018. — № 37 (223). — С. 129−131.
5. *Калугина Т. Г.* Региональные аспекты современной государственной политики в сфере среднего профессионального образования (на примере Иркутской области) // Известия Иркутского государственного университета. Серия Политология. Религиоведения. — 2024. — Т. 48. — С. 62−72.
6. *Колосницына М. Г., Золотарева А.* Влияние внешних шоков на нездоровое поведение: пандемия COVID-19 и потребление алкоголя // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. — 2024. — № 1. — С. 148−175.
7. *Корчак К. И., Красильников В. В., Тоискин В. С.* Современные подходы к понятию цифровой трансформации образования // Проблемы современного образования. — 2022. — № 1. — С. 171−183.
8. *Надточий Ю. Б.* Факторы, влияющие на конкурентоспособность образовательной организации // Современная конкуренция. — 2021. — Т. 15, № 4. — С. 109−117.

Секция 5
Цифровые технологии в сфере управления и развития персонала

О. В. Веснина
Екатеринбургский техникум «Автоматика», г. Екатеринбург

Применение инструментов искусственного интеллекта во внутреннем мониторинге качества образования в организациях среднего профессионального образования (на примере ГАПОУ СО «ЕТ „Автоматика“»)

Аннотация. Статья посвящена опыту использования инструментов искусственного интеллекта для анализа данных внутренней системы оценки качества в образовательных учреждениях среднего профессионального образования, а также принятия управленческих решений по повышению качества образования по результатам промежуточной аттестации групп учебного отделения Промышленных и инженерных технологий Екатеринбургского техникума «Автоматика». Автором статьи также рассматриваются другие бизнес-процессы среднего профессионального образования, управленческие решения которых могут быть приняты на основе представленных данных о промежуточной аттестации с использованием искусственного интеллекта.

Ключевые слова: ВСОКО; система оценки качества образования; инструменты ИИ; промежуточная аттестация; управленческие решения; мониторинг; прогнозы отчисления; расчет стипендиального фонда; бизнес-процессы СПО.

В основе статьи — реальные данные промежуточной аттестации за зимний семестр 2025/26 учебного года (рис 1).

Проблема — как превратить необработанные данные в управленческие решения, используя современные аналитические подходы и искусственный интеллект.

Статья структурирована по пяти логическим блокам. От подготовки данных до принятия стратегических решений.

Начнем с обязательного первого шага — подготовка и нормализация данных. Дело в том, что файлы промежуточной аттестации, с которыми мы работаем ежедневно, содержат данные в разных форматах — числовые оценки, текстовые статусы «зачтено», пустые ячейки, формулы с ошибками #DIV/0!. Без очистки любая аналитика будет некорректной.

Правила нормализации:

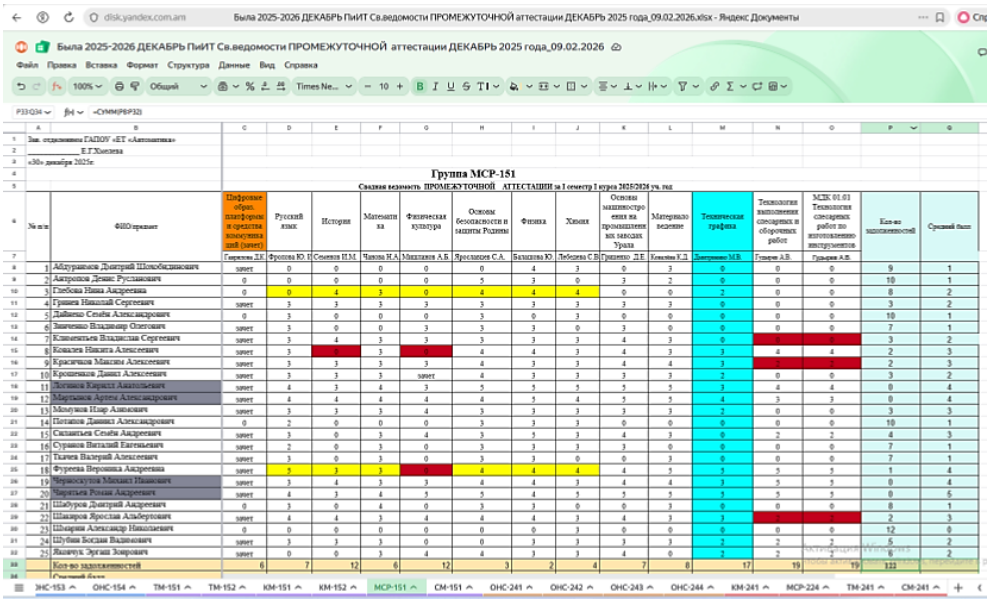
— значение 0 интерпретируется как статус «академическая задолженность»;

— «зачтено» не учитывается при расчете среднего балла, но засчитывается как успешно сданный предмет;

— пустые ячейки и ошибки помечаются и пересчитываются вручную;

— названия дисциплин приводятся к единому реестру, дубликаты удаляются;

— замена ФИО на формализованные данные (номер в поименной книге, зачетной книжки, номер записи ФГИС СО ЕЦП).



Была 2025-2026 ДЕКАБРЬ ПиИТ Св.ведомости ПРОМЕЖУТОЧНОЙ аттестации ДЕКАБРЬ 2025 года_09.02.2026

Группа МСР-151

Сводная ведомость ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ за I семестр I курса 2025/2026 уч. год

№ п/п	ФИО студент	Цифровые образ. платформенные средства коммуникаций (зачет)	Русский язык	История	Математика	Физическая культура	Основы безопасности и защиты Родины	Физика	Химия	Основы машиностроения на промышленных заводах Урала	Материаловедение	Техническая графика	Технология выполнения специальных и сборочных работ	МДК 01.03 Технология специальных работ по изготовлению инструментов	Кол-во задолженностей	Средний балл
		Гаврилова Д.Е.	Фролова Ю. П.	Семенов И.М.	Чикова Н.А.	Михлаева А.Б.	Ярославов С.А.	Балашова Ю.	Лебедева С.В.	Гущенко Д.Е.	Комарова К.Д.	Дмитриева М.В.	Гомеров А.В.	Гудырев А.В.		
1	Абдурашидов Дмитрий Шохобиддинович	зачет	0	0	0	0	0	4	3	0	3	0	0	0	9	1
2	Антропов Денис Русланович	0	0	0	0	0	5	3	0	3	2	0	0	0	10	1
3	Глебова Нина Андреевна	0	0	4	3	0	4	4	4	0	0	2	0	0	8	2
4	Гришев Николай Сергеевич	зачет	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	3	2
5	Дайнеко Семён Александрович	0	3	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	10	1
6	Звягенко Владимир Олегович	зачет	3	0	0	3	3	3	0	3	0	0	0	0	7	1
7	Клименятев Владислав Сергеевич	зачет	3	4	3	3	3	3	3	4	3	0	2	2	3	2
8	Ковалев Никита Алексеевич	зачет	3	2	3	2	4	4	3	4	3	3	4	4	2	3
9	Красичков Максим Алексеевич	зачет	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	2	2	2	3
10	Крошечкин Данил Алексеевич	зачет	3	3	3	зачет	4	3	3	3	3	2	0	0	3	2
11	Лютиков Кирилл Анатольевич	зачет	4	3	4	3	5	5	5	5	5	3	4	4	0	4
12	Мартынов Артём Александрович	зачет	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	3	3	0	4
13	Мамуков Нэир Аликович	зачет	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	0	0	3	3
14	Потапов Даниил Александрович	0	2	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0	10	1
15	Силантьев Семён Андреевич	зачет	3	0	3	4	3	5	3	4	3	0	2	2	4	3
16	Суранов Виталий Евгеньевич	зачет	2	0	3	0	3	3	3	3	0	0	0	0	7	1
17	Ткачев Валерий Алексеевич	зачет	3	0	3	0	3	3	0	0	3	0	0	0	7	1
18	Фурсева Вероника Андреевна	зачет	5	3	3	2	4	4	4	4	5	3	5	5	1	4
19	Чернокулова Милана Ивановна	зачет	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	5	5	0	4
20	Чернуева Роман Андреевич	зачет	4	3	4	5	5	4	5	5	5	3	5	5	0	5
21	Шабуров Дмитрий Андреевич	0	3	0	4	0	3	3	0	0	3	0	0	0	8	1
22	Шакиров Ярослав Альбертович	зачет	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	2	2	2	3
23	Шемарин Александр Николаевич	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	12	0
24	Шубин Богдан Вадимович	зачет	3	3	3	0	0	3	3	3	3	2	2	2	5	2
25	Яшкуль Эргай Зоирович	зачет	0	0	3	4	4	3	3	4	0	2	2	2	6	2
	Кол-во задолженностей		6	7	12	6	12	3	2	4	7	8	17	19	19	122
	Средний балл															

Рис. 1. Входные данные

Результатом является «чистая» таблица с полями: группа, курс, код студента, дисциплина, оценка или статус, тип аттестации, преподаватель, куратор.

Только после этого этапа мы можем запускать аналитические процессы. Это основа всей системы ВСОКО.

Переходим к **блоку 1** — управленческий мониторинг. Здесь мы формируем сводку для руководства по итогам сессии.

Ключевые показатели:

— успеваемость — доля студентов без задолженностей. Целевой ориентир СПО: ≥85 %.

— качество знаний — доля оценок 4 и 5. Целевой ориентир: ≥ 60 %.

— средний балл рассчитывается только по числовым оценкам 2–5 после нормализации.

Эти показатели агрегируются по учебным отделениям, курсам и специальностям. Затем мы сравниваем их с нормативами и выявляем группы, показатели которых не достигают пороговых значений.

Для каждой проблемной группы формулируем 2–3 управленческие гипотезы о причинах отставания. Например: перегруженность расписания, сложность междисциплинарных курсов, смена преподавателя, социальные факторы. Это позволяет перейти от констатации фактов к целенаправленным управленческим действиям.

Блок 2 посвящен работе с задолженностями, одному из самых важных показателей качества.

Здесь можно рассмотреть три уровня анализа:

— рейтинг студентов по количеству задолженностей. Выделяем контингент с больше чем 3 задолженностями, группируем по курсам, специальностям и кураторам. Для этой категории разрабатываем шаблон индивидуального учебного плана по ликвидации задолженностей;

— рейтинг проблемных дисциплин. Рассчитываем долю студентов с оценками 0 или 2 по каждому предмету. Если неуспеваемость превышает 20 %, дисциплина попадает в зону повышенного внимания. Обязательно указываем тип аттестации: экзамен, дифференцированный зачет, учебная практика (УП) или междисциплинарный курс (МДК);

— распределение задолженностей по видам деятельности. Сравниваем концентрацию задолженностей: общеобразовательные дисциплины, междисциплинарные курсы и учебная практика. Это помогает скорректировать учебный план или график практик.

Такой многоуровневый анализ позволяет точечно распределять ресурсы методической поддержки.

Блок 3 связан с анализом человеческого фактора. Рассмотрим работу преподавателей и кураторов.

Ключевые вопросы:

— есть ли среди преподавателей те, у кого аномально высокий процент оценок 3 или, наоборот, доля оценок 4 или 5 превышает 90 %. Это может свидетельствовать о субъективности оценивания — завышении или занижении требований;

— какие группы показывают лучшие результаты под руководством конкретного преподавателя. Выявляем лучшие практики для тиражирования;

— влияет ли уровень базовых дисциплин — математики, русского языка, физики — на успешность освоения междисциплинарных курсов и учебных практик. Это вопрос преемственности образовательной траектории.

Методика заключается в сопоставлении результатов по дисциплинам с ФИО преподавателей из ведомостей. Выявляем области, требующие методической поддержки или повышения квалификации.

Важно подчеркнуть, что анализ проводится не для контроля, а для развития профессионального сообщества.

Блок 4 — проактивный. Прогнозирование рисков и раннее вмешательство реализуется через четыре инструмента:

Матрица академического риска. Комбинация признаков: курс + количество задолженностей + средний балл < 3,0 + проблемы по профильным МДК — наиболее сильный предиктор отчисления или перевода на индивидуальный учебный план.

Приоритетная группа: студенты I курса с больше чем 2 долгами по МДК/УП. Для них запускаем алгоритм раннего вмешательства: тьюторское сопровождение → дополнительные занятия → связь с родителями → корректировка нагрузки.

Динамика от курса к курсу. Анализируем, как меняется средний балл и количество задолженностей при переходе с I на II и III курс. Выявляем «просадки» по конкретным семестрам или модулям.

На основе исторических данных о сессиях строим модель риска отчисления. Это позволяет действовать на опережение, а не реагировать постфактум. Целью мероприятия является удержать контингент и обеспечить успешное завершение обучения.

Блок 5 — финализация. Переходим от данных к решениям. Рассмотрим информационные продукты, которые были сформированы в процессе анализа представленных данных.

Аналитическая справка для директора или учредителя. Структура справки содержит: ключевые показатели, проблемные зоны, положительные тенденции, перечень корректирующих мероприятий с указанием сроков и ответственных.

Набор визуализаций для BI-дашборда. Тепловая карта успеваемости (поля: группа, дисциплина, % успеваемости); Диаграмма распределения оценок; Рейтинг кураторов; Воронка ликвидации задолженностей.

Проект решения педагогического совета. Методические, организационные, контрольные мероприятия с привязкой к выявленным проблемным зонам.

Это обеспечивает замкнутый управленческий цикл: данные → анализ → решение → контроль исполнения.

Сводные ведомости промежуточной аттестации — это не просто отчетность. Это ключевой информационный ресурс для шести управленческих процессов:

— учебно-методическое управление: корректировка рабочих программ дисциплин, планирование дополнительных занятий, формирование индивидуального учебного плана, оптимизация расписания;

— работа с контингентом: раннее выявление рисков, профилактика отчислений, назначение стипендии, воспитательная работа;

— ВСОКО: мониторинг эффективности программ по ФГОС СПО, отчетность для Рособрнадзора, подготовка к аккредитации;

— управление персоналом: оценка преподавателей, стимулирующие выплаты по эффективному контракту, повышение квалификации;

— финансово-экономическое управление: расчет стипендиального фонда, обоснование контрольных цифр приема, расходы на пересдачи;

— стратегическое управление: ключевые показатели эффективности для подразделений, взаимодействие с работодателями, развитие материально-технической базы, маркетинг и приемная кампания.

Таким образом, промежуточная аттестация становится «нервной системой» управления образовательной организацией СПО.

В заключение сформулируем порядок работы с ИИ-промптами (рис. 2).

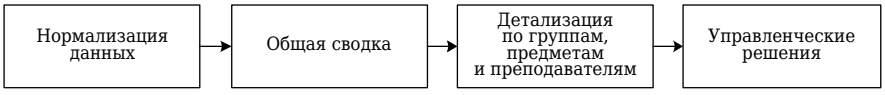


Рис. 2. Порядок работы с ИИ-промптами

Для признания результатов анализа закрепляем порядок использования данных в локальных актах. Систематическое использование инструментов на основе искусственного интеллекта превращает данные промежуточной аттестации в стратегический управленческий ресурс.

К. И. Дедяева, А. Е. Лескин
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Автоматизация и цифровизация процессов по управлению персоналом в российских компаниях

Аннотация. Статья посвящена анализу текущего состояния автоматизации и цифровизации HR-процессов в российских компаниях. На основе данных эмпирических исследований, проведенных в 2024−2025 гг., рассматриваются ключевые тенденции внедрения HR-Tech решений, выявляются основные барьеры, препятствующие цифровой трансформации HR-функции, и анализируются отраслевые особенности автоматизации. Особое внимание уделяется проблеме оценки эффективности HR-автоматизации и роли искусственного интеллекта в трансформации кадровых процессов. В статье также представлены приоритетные направления цифровизации HR на ближайшую перспективу.

Ключевые слова: автоматизация HR; цифровизация управления персоналом; HR-Tech; искусственный интеллект в HR; HR-аналитика.

Цифровая трансформация экономики кардинально меняет подходы к управлению человеческими ресурсами. Автоматизация и цифровизация HR-процессов перестали быть просто технологическим трендом — они стали стратегической необходимостью для компаний, стремящихся сохранить конкурентоспособность в условиях кадрового дефицита.

Цифровая зрелость управления человеческими ресурсами становится ключевым фактором, определяющим способность организации адаптироваться к изменениям внешней среды и эффективно использовать свой человеческий капитал. Цель данной статьи — систематизировать современные научные подходы к автоматизации и цифровизации HR-процессов, выявить ключевые инструменты и направления трансформации, а также проанализировать возникающие вызовы и риски.

Современная цифровая трансформация HR развивается по нескольким ключевым направлениям. Можно выделить следующие основные векторы: внедрение интегрированных HRM-систем, развитие HR-аналитики и people analytics, автоматизация рекрутинга с использованием искусственного интеллекта, цифровизация обучения и адаптации, а также формирование платформ управления эффективностью.

Особого внимания заслуживает концепция перехода от HR (human resources) к HXP (human experience platform) — комплексной платформе управления опытом сотрудников. Как показывают З. С. Гельманова, Ю. Н. Саульский и А .С. Петровская, данный подход предполагает интеграцию всех HR-процессов в единую цифровую экосистему, ориентированную не просто на автоматизацию операций, а на создание персонализированного и бесшовного опыта для каждого сотрудника на протяжении всего его жизненного цикла в компании [3].

Применение HRM-систем становится основой для развития кадровой политики современной организации. Цифровые платформы позволяют не только оптимизировать рутинные процессы, но и обеспечивают прозрачность кадровых решений, формируют единое информационное пространство для управления талантами. Практическим примером такой системы может служить «Битрикс24», который предоставляет комплексные инструменты для автоматизации кадрового учета, управления задачами и внутренними коммуникациями.

Одним из наиболее значимых направлений цифровизации HR является развитие HR-аналитики. HR-аналитика — система сбора, обработки и интерпретации кадровых

данных для поддержки управленческих решений. Инновационные подходы в этой области включают применение предиктивной аналитики для прогнозирования текучести кадров, оценку эффективности инвестиций в человеческий капитал (ROI), а также создание динамических дашбордов для визуализации ключевых HR-метрик [1].

Основные проблемы развития HR-аналитики в российских компаниях: недостаток качественных данных, дефицит специалистов с необходимыми компетенциями на стыке HR и IT, а также отсутствие устоявшихся методик оценки экономической эффективности HR-решений. Преодоление этих барьеров требует системного подхода к формированию аналитической культуры в HR-подразделениях.

Для получения экономического эффекта необходимо использовать стратегические HR-метрики, связанные с ключевыми показателями эффективности бизнеса. Такой подход позволяет перейти от «отчетности ради отчетности» к действительно ценным для руководства аналитическим данным, обосновывающим кадровые решения [12].

Применение искусственного интеллекта (ИИ) в управлении персоналом вызывает наибольший интерес как у исследователей, так и у практиков. Н. А. Коровникова анализирует влияние распространения ИИ-технологий на сферу занятости, выделяя как риски (высвобождение части рабочих мест, необходимость массовой переквалификации), так и возможности (повышение производительности, создание новых профессий) [8].

А. П. Труфанов и М. А. Вильчинская ставят принципиальный вопрос о роли ИИ в HR: является ли он помощником, конкурентом или заменой человеческому специалисту? Авторы приходят к выводу, что на современном этапе ИИ выступает прежде всего как эффективный инструмент автоматизации рутинных операций — скрининга резюме, первичной коммуникации с кандидатами, базовой оценки компетенций. Однако принятие стратегических кадровых решений, требующих учета контекста, корпоративной культуры и этических аспектов, остается прерогативой человека [14].

И. В. Шляпов, Е. Титовнина и П. Ю. Гуруикин исследуют применение ИИ в цифровых HR-коммуникациях. Среди перспективных направлений авторы выделяют интеллектуальные чат-боты для внутренних коммуникаций, персонализированные рекомендательные системы для обучения и развития, а также инструменты анализа вовлеченности сотрудников на основе обработки естественного языка. В качестве ключевых рисков называются вопросы конфиденциальности данных, алгоритмической предвзятости и снижения качества межличностных коммуникаций [17].

Автоматизация процессов обучения и адаптации персонала становится приоритетным направлением для многих компаний. Например, предприятия инженерной сферы демонстрируют возможности внедрения цифровых платформ для онбординга новых сотрудников и организации непрерывного профессионального развития. Автоматизация позволяет существенно сократить время вхождения в должность, стандартизировать обучающие программы и обеспечить персонализированный подход к каждому сотруднику.

С. С. Пшеничная рассматривает роль искусственного интеллекта в оптимизации процессов обучения и развития сотрудников. Среди ключевых преимуществ использования ИИ в обучении и развитии персонала (learning & development, L&D) выделяются: адаптивные образовательные траектории, автоматическая генерация учебного контента, интеллектуальная оценка результатов обучения и прогнозирование потребностей в развитии компетенций [11].

Н. Ю. Кауфман и С. Ю. Зеленцова исследуют взаимодействие HR-Tech (технологии для управления персоналом) и обучения персонала, отмечая, что эффективная цифровая экосистема обучения должна быть интегрирована с другими HR-процессами — подбором, оценкой, управлением карьерой. Такой подход позволяет создать непрерывный цикл развития сотрудника, где данные об успехах в обучении используются для кадровых решений, а результаты оценки компетенций формируют персонализированные программы развития [6].

Важным направлением исследований является разработка методических основ интеграции цифровых HR-платформ в систему управления оплатой и стимулированием труда. Г. Х. О. Вахидов и Ю. В. Сорокина предлагают подход, основанный на увязке данных из HR-систем (оценка эффективности, выполнение KPI, участие в проектах) с системами расчета заработной платы и переменного вознаграждения. Такая интеграция позволяет сделать систему мотивации более прозрачной, объективной и оперативной [2].

М. В. Чудиновских фокусируется на проблеме оценки экономического эффекта от автоматизации процесса подбора персонала. Автор предлагает методику, учитывающую такие параметры, как сокращение времени закрытия вакансии (time-to-hire), снижение стоимости найма (cost-per-hire), улучшение качества подбора (что выражается в снижении текучести на испытательном сроке). При этом подчеркивается, что цифровая зрелость компании в области рекрутинга напрямую влияет на достижимый экономический эффект [16].

Цифровая трансформация HR неизбежно влечет за собой изменение корпоративной культуры. Г. Р. Хурсанова анализирует, как интеграция цифровых HR-систем влияет на ценностные ориентиры организации: возрастает роль прозрачности, data-driven подхода к решениям, непрерывного обучения и обратной связи. Одновременно возникают риски гиперконтроля и снижения доверия между сотрудниками и работодателем, что требует балансировки цифровых и человекоцентричных подходов [15].

И. И. Саенко и В. Г. Киракосян выделяют ключевые компетенции, необходимые HR-специалистам в условиях цифровой трансформации: работа с большими данными и их визуализация, понимание основ алгоритмов и ИИ, управление цифровыми проектами, цифровая этика и кибербезопасность. Авторы подчеркивают, что формирование этих компетенций требует пересмотра подходов к подготовке HR-кадров [13].

Е. Г. Калабина обращает внимание на экономические проблемы цифровизации HRM-системы, включая высокие затраты на внедрение и сопровождение, необходимость постоянного обновления ПО, а также риски, связанные с устареванием технологий. Автор предлагает подход к оценке экономической целесообразности цифровизации, учитывающий не только прямые выгоды, но и стратегические эффекты, такие как повышение адаптивности и инновационности организации [5].

Е. К. Завьялова и А. К. Бордунос разработали стратегический подход к оценке цифровизации систем управления человеческими ресурсами, апробированный на выборке российских компаний. Исследование показало, что наиболее успешны в цифровой трансформации организации, которые интегрируют HR-цифровизацию в общую стратегию развития бизнеса и рассматривают ее не как разовый проект, а как непрерывный процесс [4].

А. А. Компанец и Е. А. Иванова подводят итог, что автоматизация HR-процессов является действенным инструментом повышения эффективности деятельности орга-

низаций, но только при условии системного подхода к внедрению, учета человеческого фактора и постоянного мониторинга достигаемых результатов [7].

Анализ, представленный в статье, выявил не только технологические и управленческие разрывы, но и еще одну существенную проблему — языковую. С 1 марта 2026 г. установлен запрет на необоснованное употребление иностранных слов, имеющих общеупотребительные аналоги в русском языке, в сферах официального общения [10; 9]. Для HR-сферы, традиционно перенасыщенной англицизмами («HR-специалист», «HRBP», «HRD», «recrutier», «оффер» и др.), это требование создает новую реальность.

Представленная таблица может служить своеобразным «словарем» для HR-специалистов, юристов и руководителей, помогая говорить на одном языке и избегать двусмысленностей.

Соотнесение англоязычных HR-терминов с их русскоязычными эквивалентами

Англоязычный термин (сокращение)	Рекомендуемый русскоязычный эквивалент
HR (human resources)	Управление человеческими ресурсами, управление персоналом
HRD (hr director)	Директор по персоналу
HR BP (HR business partner)	Партнер по управлению персоналом (интегрированный в бизнес-подразделение)
HRG (HR generalist)	Специалист по управлению персоналом широкого профиля (в единственном лице)
Recruiter	Специалист по подбору персонала
ATS (Applicant Tracking System)	Система управления подбором
HXP (Human Experience Platform)	Платформа управления опытом сотрудников
HRM (Human Resources Management)	Комплексная система управления персоналом
HR-analytics	Аналитика в сфере управления персоналом (о сотрудниках)
HR-metrics	Система количественных и качественных показателей, используемых для оценки эффективности управления персоналом
KPI (key performance indicators)	Ключевые показатели эффективности, представляющие собой систему измеримых индикаторов, соотнесенных с плановыми (целевыми) значениями

Переход на русскоязычные аналоги не означает полного отказа от профессионального сленга, который часто удобен во внутренней коммуникации. Однако важно разделять устную речь и официальные документы. В приказах, должностных инструкциях, локальных нормативных актах и даже в серьезных аналитических отчетах — а значит, и в научных статьях — стоит использовать русскоязычные аналоги. Это не «бюрократизация», а обеспечение правовой чистоты и доступности информации для всех.

Проведенный анализ текущего состояния автоматизации и цифровизации процессов управления персоналом позволяет сделать следующие выводы.

1. Цифровая трансформация HR представляет собой многомерный процесс, включающий внедрение HRM-систем, развитие HR-аналитики, применение ИИ, автоматизацию обучения и адаптации, а также формирование платформ управления опытом сотрудников (HXP).

2. Ключевыми драйверами цифровизации выступают потребность в повышении операционной эффективности HR-функции и необходимость принятия решений на основе HR-аналитики в управлении персоналом.

3. Основными барьерами являются дефицит цифровых компетенций у HR-специалистов, отсутствие устоявшихся методик оценки экономической эффективности HR-автоматизации, а также этические и правовые риски, связанные с применением ИИ и обработкой персональных данных.

4. Перспективными направлениями дальнейших исследований являются разработка методик оценки ROI цифровизации HR, изучение влияния ИИ на HR-профессии и формирование новых моделей корпоративной культуры в условиях тотальной цифровизации.

Библиографический список

1. *Абрамов В. И., Мухиткызы А.* Цифровизация HR-аналитики: инновационные подходы к управлению персоналом // Вестник университета. — 2026. — № 11. — С. 35–46.

2. *Вахидов Г. Х. О., Сорокина Ю. В.* Методические основы интеграции цифровых HR-платформ в систему управления оплатой и стимулированием труда // Молодой исследователь Дона. — 2025. — Т. 10, № 6. — С. 119–122.

3. Гельманова З. С., Саульский Ю. Н., Петровская А. С. От HR к HXP: формирование комплексной платформы управления опытом сотрудников // In the world of science and education. — 2025. — № 15. — С. 242–253.

4. *Завьялова Е. К., Бордунос А. К.* Стратегический подход к оценке цифровизации систем управления человеческими ресурсами: пример российских компаний // Социальная психология и общество. — 2024. — Т. 15, № 2. — С. 164–178.

5. *Калабина Е. Г.* Экономические проблемы цифровизация HRM-системы // Наука — образование — экономика: новые тренды и риски: сб. науч. тр. IX Урал. науч. чтений профессоров и докторантов гуманитарных наук (Екатеринбург, 8 февраля 2022 г.). — Екатеринбург: УрГЭУ, 2022. — С. 58–66.

6. *Кауфман Н. Ю., Зеленцова С. Ю.* Взаимодействие HR Tech и обучения персонала // Вестник университета. — 2022. — № 6. — С. 23–30.

7. *Компанец А. А., Иванова Е. А.* Автоматизация HR-процессов как инструмент повышения эффективности деятельности организаций // Вестник науки. — 2025. — Т. 4-1, № 6 (99). — С. 220–235.

8. *Коровникова Н. А.* Влияние распространения ИИ-технологий на сферу занятости: риски, возможности, перспективы // Социальные новации и социальные науки. — 2025. — № 2 (19). — С. 11–27.

9. *О внесении* изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: федер. закон от 24 июня 2025 г. № 168-ФЗ. — Ст. 1.

10. *Об утверждении* Основ государственной языковой политики Российской Федерации: указ Президента РФ от 11 июля 2025 г. № 474. — П. 16.

11. *Пшеничная С. С.* Роль искусственного интеллекта в оптимизации процессов обучения и развития сотрудников // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. — 2025. — № 2. — С. 144–150.

12. *Саенко И. И., Задоенко В. И., Шильд А. В.* Стратегические HR-метрики для повышения эффективности организации // Прикладные экономические исследования. — 2025. — № 1. — С. 189–197.

13. *Саенко И. И., Киракосян В. Г.* Цифровая трансформация в HR-менеджменте: структура, вызовы и ключевые компетенции для будущего // Естественно-гуманитарные исследования. — 2025. — № 1 (57). — С. 699–703.

14. *Труфанов А. П., Вильчинская М. А.* Искусственный интеллект в HR: помощник, конкурент или замена? // Вестник науки. — 2026. — Т. 2, № 1 (94). — С. 84–94.

15. *Хурсанова Г. Р.* Интеграция цифровых HR-систем и изменение ценностных ориентиров корпоративной культуры // Экономика и социум. — 2025. — № 10-1 (137). — С. 957–962.

16. *Чудиновских М. В.* Автоматизация процесса подбора персонала: цифровая зрелость и оценка экономического эффекта // Цифровые модели и решения. — 2025. — Т. 4, № 1. — С. 35–46.

17. *Шляпов И. В., Титовнина Е., Гуруикин П. Ю.* Технологии искусственного интеллекта в цифровых HR-коммуникациях: перспективы и риски // Litera. — 2025. — № 2. — С. 72–84.

Е. И. Киреева
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Процесс аттестации персонала в условиях цифровой экономики

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты трансформации процесса аттестации персонала под влиянием цифровой экономики. Анализируются ключевые недостатки традиционных подходов к оценке кадров, включая субъективизм, высокую трудоемкость и психологическое давление на сотрудников. Предлагаются направления цифровизации аттестации, основанные на внедрении автоматизированных систем тестирования, программных комплексах для обработки данных и интеграции с корпоративными обучающими платформами.

Ключевые слова: цифровая экономика; аттестация персонала; управление персоналом; автоматизация оценки; кадровая политика; цифровые компетенции; электронное тестирование.

Цифровая трансформация современной экономики оказывает существенное влияние на все управленческие процессы в организации, включая сферу управления персоналом. Одним из ключевых элементов кадровой политики, требующих пересмотра в новых условиях, выступает аттестация сотрудников. Традиционные подходы к оценке квалификации и соответствия занимаемой должности, основанные преимущественно на субъективном мнении аттестационной комиссии, демонстрируют снижение эффективности в условиях динамично меняющихся требований к профессиональным компетенциям. Актуальность совершенствования процесса аттестации обусловлена необходимостью обеспечения объективной, оперативной и прозрачной оценки кадрового потенциала как основы для принятия обоснованных управленческих решений.

Н. И. Воронина писала, что «сущность аттестации персонала заключается в периодической проверке профессиональных знаний, навыков и деловых качеств работника на предмет их соответствия требованиям занимаемой должности» [2, с. 144]. В классическом понимании аттестация выполняет несколько важных функций: оценочную (определение уровня квалификации), развивающую (выявление потребностей в обучении) и административную (обоснование кадровых перемещений, повышений или понижений). Однако, как показывает практика, традиционная модель аттестации обладает рядом системных недостатков. К их числу относятся: высокая трудоемкость подготовки и проведения, значительные временные затраты членов комиссии, неизбежный элемент субъективизма при принятии коллегиального решения, а также психологический дискомфорт для аттестуемых работников [3].

Анализ практики проведения аттестации на промышленных предприятиях, в частности в металлургической отрасли, позволяет конкретизировать проблемные зоны. Среди наиболее распространенных недостатков можно выделить: формальный характер процедуры, когда аттестация превращается в обязательный ритуал без реальных кадровых последствий; ограниченную пропускную способность комиссий (как правило, не более 5−7 чел. за одно заседание); недостаточную информированность сотрудников о критериях оценки; отсутствие единой базы данных для хранения и анализа результатов аттестации за длительный период. Кроме того, психологический настрой аттестуемых, связанный с необходимостью публичного собеседования, часто приводит к искажению реального уровня знаний и компетенций [4].

Е. В. Кучина указывала на то, что «цифровая экономика предлагает принципиально иные инструменты организации оценочных процедур. Внедрение информаци-

онно-коммуникационных технологий в процесс аттестации позволяет не только автоматизировать отдельные этапы, но и полностью трансформировать подход к оценке персонала. Ключевым направлением цифровизации выступает переход от устных собеседований к компьютеризированному тестированию» [5, с. 52]. Современные программные продукты, такие как «Олимпокс» и аналогичные системы, обеспечивают возможность одновременной проверки знаний неограниченного числа сотрудников, что существенно сокращает общую продолжительность аттестационного периода.

В таблице представлено сравнение традиционного и цифрового подходов к организации аттестации персонала по ключевым критериям эффективности.

Сравнительная характеристика
традиционной и цифровой моделей аттестации персонала

Критерий сравнения	Традиционная модель	Цифровая модель
Временные затраты на одного сотрудника	30–45 мин (собеседование)	15–20 мин (тестирование)
Пропускная способность	5–7 чел. на заседании	Неограниченное количество
Объективность оценки	Средняя (зависит от комиссии)	Высокая (стандартизация)
Психологический фактор	Высокий уровень стресса	Нейтральная среда
Автоматизация обработки результатов	Ручное заполнение документов	Автоматическая выгрузка отчетов

Помимо ускорения процедуры, цифровая аттестация обеспечивает принципиально новый уровень объективности. О. Е Астафьева писала «единые для всех сотрудников тестовые задания и автоматизированная проверка ответов исключают влияние личных симпатий или антипатий членов комиссии, а также устраняют эффект «ореола», когда общее благоприятное впечатление о сотруднике влияет на оценку его профессиональных качеств» [1, с. 394]. Результаты тестирования фиксируются в электронной системе и могут быть в любой момент проверены или оспорены в установленном порядке, что повышает доверие персонала к процедуре.

Следующим значимым преимуществом цифровизации является возможность интеграции аттестационных данных с системами управления обучением. Результаты тестирования выявляют конкретные дефициты компетенций каждого сотрудника, что позволяет формировать персонализированные программы повышения квалификации. Например, приложение «Courson», используемое на многих промышленных предприятиях, дает возможность на основе итогов аттестации автоматически подбирать дистанционные курсы для устранения выявленных пробелов в знаниях. Таким образом, аттестация перестает быть разовым контрольным мероприятием и становится частью непрерывного процесса профессионального развития кадров.

Важным аспектом цифровой трансформации является также автоматизация документооборота, сопровождающего аттестационные процедуры. Специализированные программные комплексы позволяют формировать аттестационные листы, протоколы заседаний комиссий и сводные отчеты в автоматическом режиме. Результаты могут быть представлены в виде наглядных диаграмм и матриц компетенций, облегчающих восприятие информации руководителями различных уровней. Создание отчетов в Microsoft Office Excel и их последующее внедрение в корпоративную информационную систему значительно снижает рабочую нагрузку отделов кадров и минимизирует вероятность ошибок, возникающих из-за человеческого фактора.

Внедрение цифровых технологий в процесс аттестации, тем не менее, сталкивается с определенными организационными трудностями. Первое — это необходимость

формирования у сотрудников базовых цифровых навыков. Работники старшего возраста (50 лет и старше) часто испытывают сложности при работе с компьютерными программами, что может исказить результаты тестирования. Решением этой проблемы станет предварительное обучение работе с программным обеспечением и проведение пробного тестирования в упрощенном формате. Второе — важно обеспечить техническую стабильность системы и защиту личных данных сотрудников от несанкционированного доступа.

Опыт промышленных предприятий показывает результативность комплексного подхода к цифровизации процедур оценки. Помимо самого аттестационного тестирования, в организациях внедряются сопутствующие цифровые сервисы: мобильные приложения для учета выдачи средств индивидуальной защиты, системы контроля доступа на территорию, платформы для генерации предложений по новациям.

Таким образом, современные реалии экономической действительности требуют от хозяйствующих субъектов оперативного принятия решений в условиях ожесточенной конкуренции. В данных условиях аттестация персонала с использованием цифровых технологий выступает важным условием в достижении целей организации. Существующие цифровые технологии, используемые при проведении аттестации, способствуют структуризации процесса оценки, повышению объективности.

Все это является важной составляющей для принятия управленческих решений и развития кадрового потенциала организации.

Библиографический список

1. *Астафьева О. Е.* Методологические положения устойчивого развития предприятий в условиях цифровой экономики // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. — 2021. — № 4. — С. 394–397.

2. *Воронина Н. И.* Применение программного обеспечения в управлении экономическими процессами в условиях цифровизации жизни общества // Научные записки академии. — 2023. — № 1. — С. 143–148.

3. *Гридина В. В., Дашкова Е. С., Дорохова Н. В., Бунтовская Л. Л., Хромов Н. И.* Перспективы использования цифровых инструментов оценки персонала в условиях трудодефицитной конъюнктуры рынка труда // Современная экономика: проблемы и решения. — 2024. — № 3. — С. 68–79.

4. *Дашкова Е. С., Дорохова Н. В., Федченко А. А. и др.* Формирование инновационного поведения работников: компетентностный подход // Экономика труда. — 2023. — Т. 10, № 11. — С. 1705–1718.

5. *Кучина Е. В., Просвирина И. И., Лясковская Е. А., Яковлев Ю. В.* Цифровые образовательные платформы как инструмент повышения эффективности труда персонала промышленных предприятий // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. — 2023. — Т. 17, № 2. — С. 123–134.

И. В. Складнева, М. В. Чудиновских
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Стратегия повышения привлекательности государственной гражданской службы для молодежи

Аннотация. Кадровое обеспечение государственного аппарата является одним из ключевых факторов эффективного развития страны. В условиях кадрового дефицита и необходимости омоложения управленческого аппарата особую актуальность приобретает вопрос привлечения талантливой молодежи на государственную службу. В статье рассматриваются основные стратегии повышения привлекательности государственной службы для молодежи, основанные на актуальных практиках и инициативах, реализуемых в Российской Федерации.

Ключевые слова: государственная служба; привлечение молодых специалистов; имидж государственной службы; цифровые технологии на государственной гражданской службе; мотивация государственной службы.

Кадровая политика находит отражение «в эффективных руководителях, умело распределяемых по видам и функциям профессиональной деятельности, в высококвалифицированном кадровом составе организации, а также в методах кадровой работы, в результативных кадровых технологиях. Ее предназначение состоит не только в том, чтобы создавать условия для производства и развития кадрового потенциала, но и обеспечивать тщательный профессиональный отбор кадровых ресурсов» [1, с. 52]. Кадровая политика, являя собой совокупность принципов по выработке генерального направления развития кадрового потенциала организации, одновременно создает и определяет кадровую стратегию, призванную на практике реализовывать намеченный кадровой политикой курс.

Таким образом, «работа с персоналом, соответствующая концепции развития организации, является сутью кадровой политики, которая представляет собой систему целей и принципов и вытекающих из них форм и методов работы с человеческими ресурсами исходя из закономерностей формирования и развития системы управления персоналом: ее структуры, методов воздействия на коллектив, мотивации поведения людей, особенностей технологии, технического оснащения управленческого труда» [3, с. 7].

Опросы, проводимые кафедрой экономики труда и управления персоналом Уральского государственного экономического университета, показывают, что государственная гражданская служба ассоциируется молодежью как консервативная, бюрократическая сфера с невысокой оплатой труда и ограниченными возможностями для карьерного роста. Отсутствие информированности о реальных перспективах, длительная процедура трудоустройства и отсутствие прозрачных карьерных траекторий формируют у молодых специалистов устойчивые стереотипы, которые необходимо искоренять системной работой. С другой стороны, работодатели государственного сектора постоянно акцентируют внимание на низкую укомплектованность, сложность в привлечении, адаптации и удержании молодых работников. Таким образом, в Российской Федерации необходимо сформировать и активно реализовать комплексную систему мер, направленную на поиск, привлечение, адаптацию и сохранение молодых трудовых ресурсов в государственных структурах. В целях решения поставленной задачи сформулирован ряд рекомендаций и мероприятий.

1. **Изменение образа и подходов к формированию репутации**. Одной из наиболее эффективных стратегий является организация личного взаимодействия молодежи с действующими руководителями и сотрудниками органов власти. Знакомство с государственной службой «изнутри» развеивает мифы о бюрократической повседневности. Проведение ознакомительных встреч с представителями органов власти, исторический дискурс о зданиях и сооружениях, в которых зачастую располагаются государственные органы, ознакомление с деталями повседневной работы специалистов формирует у молодежи более объективное и позитивное восприятие профессии.

Необходимо сместить акцент с «исполнения обязанностей» на «миссию и призвание». Молодежи важно осознавать, что их труд приводит к реальным изменениям: строительство дорог, улучшение экологической обстановки, цифровизации сервисов и т. д. Важно формировать ориентиры на успешных молодых государственных служащих, создавая кумиров в этом пространстве, проводить открытые лекции и стажировки, разрушая шаблон «бюрократической машины».

2. **Внедрение цифровых инструментов**. Фундаментальная система взглядов на государственное управление, основанное на цифровых технологиях, только формируется в России и в мире и проявляется в качестве весьма активной научной и экспертной дискуссии [5]. Высокотехнологичное государственное управление в Российской Федерации необходимо для построение модели данных и архитектуры государственных информационных систем, соответствующих принципам перспективной сервисной (и далее платформенной) модели: непротиворечивость, структурированность, реальное время, полнота, связанность (сходимость) данных, интероперабельность, экосистемность, антропоцентричность (в отличие от процессоориентированности) [4]. Внедрение высокотехнологичной модели государственного управления предполагает введение во всех органах государственной власти новых штатных единиц по цифровой транформации, обеспечивающих кадровое и функциональное обеспечение задач по применению открытых данных в системе управления.

3. **Гибкость условий труда**. Внедрение государственными структурами скользящих графиков, элементов удаленной работы, а также цифровых помощников для автоматизации рутины, высвободит сотруднику время для аналитики решения нестандартных задач. В результате появится возможность сосредоточить трудовые ресурсы на более сложных вопросах, а организации — получить большую отдачу при сохранении штатной численности.

4. **Реформа системы мотивации (KPI и грейды)**. Оценка кадровой политики на государственной гражданской службе в настоящее время представляется такими образами как: «человек — ресурс, который необходимо развивать», «максимальная загруженность», «строгая субординация», «невысокий уровень состязательности» [2] и т. д. Нормативно-правовая база, регулирующая процедуру назначения на должность, позволяет сделать вывод о том, что причинами недостаточно высокой эффективности работы государственных служащих являются давно устаревшие требования к кандидатам на должности, отсутствие четких критериев к личным, деловым и профессиональным качествам претендентов, обхождение самой процедуры найма и назначение на низкие должности без конкурса.

Для привлечения талантливой молодежи и обновления практики государственного управления, необходимо внедрение прозрачной системы грейдов и ключевых показателей эффективности (KPI). В государственных структурах денежное содержа-

ние сегодня чаще всего привязано к стажу и должности, а не к реальным достижениям. Это снижает заинтересованность эффективных сотрудников: человек может перерабатывать и показывать лучшие результаты, при этом зарабатывая столько же или меньше коллеги только потому, что у него выслуга меньше или должность ниже. Грейды задают уровни должностных позиций с четкими критериями повышения (от стажера до эксперта), а KPI — измеримые ориентиры количества, качества или скорости работы. Денежное содержание должно составляться из оклада по грейду и надбавки за выполнение KPI, чтобы оно зависело не только от стажа и должности, но и от реального вложения труда конкретного служащего.

Кроме того, ускоренный карьерный рост для наиболее результативных сотрудников должен стать привычной практикой, а не исключением. Если начинающий служащий регулярно перевыполняет свои KPI и овладевает навыками следующего уровня, он вправе рассчитывать на повышение по грейду каждые 6−12 мес., а не ждать годами, как происходит сейчас. Это позволит удержать квалифицированные трудовые ресурсы и выстроит честную систему, где продвижение по службе и уровень дохода определяются личными успехами, талантами и достижениями, а не возрастом, связями и выслугой лет. Прозрачность грейдов и KPI обеспечивает быстрый, прозрачный для всех рост, выгодный как самим сотрудникам, так и государству.

5. **Развитие горизонтальных связей и обучения**. Несмотря на регулярное обучение, на государственной службе сотрудники недостаточно обмениваются опытом между разными ведомствами, а решения принимаются узким кругом начальников без взаимодействия с подчиненными. Для исправления ситуации необходимо развивать горизонтальные связи — прямые рабочие контакты между коллегами из различных отделов и организаций без согласования с вышестоящим руководством. Когда специалист может самостоятельно обратиться к коллеге из смежного подразделения, не тратя время на служебные записки, вопросы решаются оперативнее, а ошибки искореняются в зародыше.

Государственным структурам необходимо создать систему непрерывного обучения и взаимной коммуникации, поощрять участие в профессиональных конференциях (чтобы чиновники взаимодействовали с коллегами и не замыкались в собственном кругу) а также развивать наставничество со стороны опытных управленцев — действующих руководителей высшего звена. Наставничество здесь играет ключевую роль: молодой или менее опытный сотрудник получает не отвлеченные предписания, а живой пример и персональные советы от человека, прошедшего «огонь и воду». Горизонтальные связи превращают сотрудников государственного аппарата в команду, а не в иерархию с перекрытыми каналами связи, а постоянное общение и обучение делает эту команду способной подстраиваться под окружающий мир.

6. **Ставка на миссию**. Ключевое конкурентное преимущество государственной службы перед коммерцией заключается в масштабе решаемых вопросов. В отличие от коммерческих организаций, целевые аудитории которых ограничены рыночными нишами, государственные институты способны напрямую влиять на социально-экономические процессы в масштабах целого общества — вплоть до всего населения страны (в российских условиях — порядка 150 млн чел.). Этот фактор необходимо расположить центральными элементом коммуникационной стратегии при взаимодействии с молодежью, разделяющей патриотические ценностные ориентиры. Представляя себя как «суперкорпорацию», функционирующую на макроуровне, государство приобретает в профессиональной деятельности характер высшей формы управ-

ленческой практики, сопряженной с реализацией социальной миссии. Такой подход позволяет трансформировать соперничество за человеческие ресурсы из плоскости материального поощрения в область ценностно-смысловой мотивации, предоставляя сотруднику возможность участвовать в решении системных задач общенационального значения, недоступных коммерческим структурам в принципе.

Повышение привлекательности государственной гражданской службы для молодежи — это комплексная задача, требующая не внешних косметических корректировок, а глубокой перестройки кадровой политики. Лишь создав условия, в которых молодой служащий может быстро расти, достойно зарабатывать и видеть плоды своих вложений, государство привлечет талантливые кадры и обеспечит эффективность государственного управления.

Применение принципов внедрения цифровых технологий направлено на повышение эффективности и общественной ценности самой системы государственного управления посредством повышения уровня доверия к органам государственного управления как показателя, адекватно характеризующего качество региональных и муниципальных стратегий конкуренции за таланты.

Предложенные стратегии объединяет общая цель: сломать классическую модель государственной службы (иерархичность, замалчивание, бюрократию, выжидание) и предлагают гибкость, проектную направленность, публичность, внимательное отношение к работникам и быструю отдачу. Молодежь устремляется туда, где можно созидать, а не просто исполнять; видеть смысл, а не формализм; расти, а не прозябать в ожидании. Именно эти принципы легли в основу заложенных идей.

Библиографический список

1. *Анисимов В. М.* Кадровая политика России: философская и функциональная основы // Вопросы философии. — 2010. — № 4. — С. 48−60.

2. *Знаменский Д. Ю. Омельченко Н. А.* Кадровая политика и кадровый аудит организации. М.: Юрайт, 2014. — 365 с.

3. *Кадровая* политика в системе государственной службы: учебник и практикум / Ю. Г. Одегов, В. В. Павлова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2026. — 211 с.

4. *Камолов С. Г., Александров Н. Д.* Цифровое государственное управление: учебник. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2026. — 287 с.

5. *Мирошниченко М. А., Городничая Д. И., Хейшхо М. Ю.* Государство как платформа: к чему идет цифровая трансформация госуправления // Вестник Академии знаний. — 2023. — № 2 (55). — С. 450−458.

Ю. Ю. Терехова, Н. В. Тонких
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Искусственный интеллект и аналитика: драйвер цифровой трансформации управления персоналом в малом бизнесе

Аннотация. В статье исследуются вопросы внедрения искусственного интеллекта и предиктивной аналитики в систему управления персоналом. Посредством метода кейс-стади оцениваются перспективы цифровой оптимизации кадровых процессов в малом бизнесе в сегменте ремонтно-отделочных услуг.

Ключевые слова: управление персоналом; искусственный интеллект; аналитика; малый бизнес; строительство; цифровая трансформация.

В период 2022−2023 гг. функционирование ремонтно-отделочной отрасли экономики претерпело существенные изменения, обусловленные уходом с российского рынка ряда поставщиков, а также прекращением поставок материалов и оборудования известных брендов. Данные факторы спровоцировали комплекс проблем, среди которых особо выделяется дефицит квалифицированных кадров, сложности в сфере обучения и удержания персонала. В сложившихся условиях возникает объективная необходимость разработки новых каналов подбора персонала; совершенствования механизмов обработки и анализа кадровой информации; формирования прогнозных моделей и целевых программ по работе с персоналом, направленных на снижение текучести кадров.

Искусственный интеллект (ИИ) выступает значимым инструментом оптимизации управленческой деятельности, в том числе в секторе малого бизнеса, который характеризуется ограниченностью бюджетных ресурсов. Применение ИИ позволяет существенно сократить долю рутинных операций, высвобождая временные ресурсы для решения стратегических задач.

Актуальность аналитического сопровождения управления персоналом обусловлена необходимостью применения современных методов анализа данных и статистического моделирования. Такие подходы дают возможность прогнозировать вероятные риски на основе исторических и статистических данных конкретного малого предприятия. ИИ, в свою очередь, обеспечивает автоматизацию обработки больших объемов информации и выявление скрытых закономерностей, которые могут быть не обнаружены при использовании традиционных аналитических методов. Вместе с тем цифровая трансформация системы управления персоналом сопряжена с рядом начальных сложностей внедрения ИИ. К ключевым барьерам относятся [3]:

1) технические проблемы и дефицит компетенций у персонала, требующий разработки и реализации специализированных программ обучения HR-специалистов;

2) финансовые затраты на приобретение цифровых сервисов, обучение и сопутствующую инфраструктуру;

3) социально-этические аспекты (в том числе сопротивление организационным изменениям);

4) нормативно-правовые ограничения и риски в сфере информационной безопасности.

Анализ кейсов внедрения цифровых технологий в малом бизнесе ремонтно-отделочного сегмента подтверждает актуальность указанных проблем и согласуется с выводами других научно-практических исследований.

Перспективы внедрения ИИ в процессы управления персоналом в малом бизнесе включают следующие направления [3]:

1) ускорение процесса подбора персонала и персонализация адаптации новых сотрудников;

2) снижение трудоемкости разработки индивидуальных программ обучения и развития персонала;

3) повышение эффективности работы специалистов и руководителей служб управления персоналом за счет автоматизации рутинных задач;

4) возможность оперативной обработки обширного массива метрик экономики персонала.

Таким образом, ИИ играет фундаментальную роль в цифровой трансформации управления персоналом, обеспечивая ряд позитивных эффектов. Вместе с тем его внедрение сопровождается определенными рисками и ограничениями.

Для проверки гипотезы эффективности применения ИИ для расчета и анализа метрик HR-среды протестирована доступная платформа — ChatGPT. Были просчитаны несколько показателей, среди которых: конверсия по воронке подбора, стоимость подбора, текучесть. Для каждого показателя прилагался сформированный массив информации, ранее подготовленный для расчета значений. Нейросеть справилась успешно, но при этом были ошибки (ИИ подсчитал среднемесячную текучесть вместо годовой). Делаем вывод, что на сегодняшний день ИИ сможет справиться с расчетом метрик, однако менеджеру по персоналу необходимо понимание методологии и формул расчета, а также корректная формулировка промпта.

В малом бизнесе ремонтно-отделочного сегмента наиболее востребовано внедрение ИИ в процесс обучения новых сотрудников. В таблице представлены результаты сравнительного анализа позитивных и негативных аспектов использования ИИ по ключевым компонентам цифровизации организации обучения сотрудников [1].

Характеристика направлений воздействия компонентов цифровизации организации обучения персонала

Компоненты цифровизации	Направления воздействия	
	Положительные	Отрицательные
Автоматизация оценки результатов обучения	ИИ способен оперативно оценивать результаты тестов, домашних заданий, позволяя наставнику сосредоточиться на сложных задачах	Оценка через ИИ подчас недостаточно гибка; не всегда учитываются креативные и нестандартные подходы обучения специалистов
Персонализация индивидуальных траекторий	ИИ позволяет адаптировать контент под потребности каждую категорию сотрудников, улучшая эффективность обучения, а также вовлеченность	Излишняя персонализация способна привести к изоляции обучающихся, снижению разнообразия взглядов
Аналитика и прогнозирование	ИИ позволяет анализировать данные об успеваемости сотрудников, прогнозировать их успехи, что помогает вовремя корректировать процесс обучения новых сотрудников	Неправильная интерпретация данных ИИ сказывается на неверных выводах и решениях, влияющих на обучающий процесс

Следующим направлением цифровой трансформации управленческих функций является внедрение предиктивной аналитики, которая традиционно ассоциируется с крупным бизнесом. Тем не менее в условиях быстрого развития информационных

технологий компании, в том числе микропредприятия, стремящиеся сохранить конкурентоспособность, вынуждены оптимизировать значительную часть бизнес-процессов с целью сохранения своей устойчивости, эффективности и привлекательности. Предиктивная аналитика помогает быстро принимать обоснованные управленческие решения и прогнозировать будущие результаты — это перспективный инструмент разработки стратегии развития малого предприятия. Предиктивная аналитика включает в себя инструменты статистики, математического анализа, элементов машинного обучения, а также подходы из теории игр [2]. Потенциал данного инструмента уже сегодня широко используется в кредитовании, маркетинге, логистике, здравоохранении, торговле, управлении персоналом, промышленности и других сферах.

Ключевым направлением применения предиктивной аналитики в управлении персоналом малого бизнеса выступает формирование информационной основы для снижения текучести кадров и повышения производительности труда посредством прогнозирования успешности прохождения испытательного срока кандидатами. Кроме того, в экономике труда предиктивная аналитика выступает инструментом оценки текущей продуктивности сотрудников; выявления факторов, влияющих на долгосрочную результативность персонала. Предиктивная аналитика позволяет прогнозировать уровень заработной платы; оптимизировать процессы подбора и обучения персонала; моделировать вероятность оттока кадров [2].

Модели прогнозирования строятся на основе данных системы управления персоналом (табели учета рабочего времени, отчеты о численности и движении персонала, данные о начислениях, результаты оценки эффективности, сведения о пройденных программах обучения); внешней статистической информации. Такие модели перспективно применять для оценки вероятности оттока персонала, ожидаемой продолжительности трудовой деятельности сотрудника в организации, вероятности успешного прохождения испытательного срока и потенциального вклада сотрудника в общую производительность компании. При этом критически важно учитывать риски возникновения предвзятости в алгоритмах прогнозирования и обеспечивать надежную защиту персональных данных сотрудников. Игнорирование данных аспектов может привести не только к экономическим потерям, но и к возникновению этических и юридических проблем.

Библиографический список

1. *Комиссаров А.* Интеллектуальные системы обучения // RduTech. Al в обучении: на что способны технологии сейчас? — 2022. — № 4 (29). — С. 12−20

2. *Кириек Е.* HR-аналитика: Путеводитель по анализу персонала. — М.: Олимп-Бизнес, 2024. — 248 с.

3. *Руденко Л. Г.* Тренды применения искусственного интеллекта в HR-менеджменте // Государственная служба. — 2024. — Т. 26, № 6 (152). — С. 96−105.

Содержание

Вступительное слово **3**

Секция 1
Цифровая экономика: глобальные вызовы и перспективы

Силин Я. П. Новый этап развития международного сотрудничества и значение совместных образовательных программ 5

Бабинцева А. Ю., Рыкалина О. А. Практические аспекты анализа бухгалтерского баланса в цифровом формате 14

Бучнева Е. В. Цифровые компетенции: что нужно знать и уметь бухгалтеру для успеха в новой экономике 16

Вавилина А. А., Власова И. Е. Формирование и анализ бухгалтерского баланса организации с применением цифровых технологий 20

Грицова О. А. Особенности стратегического управленческого учета вуза в условиях цифровой экономики 22

Достовалова Н. А., Шарапов Ю. В. Цифровизация бухгалтерского учета субъекта малого предпринимательства в условиях реформы федеральных стандартов бухгалтерского учета 24

Дудина О. И., Расковалова Н. А. Концепция достоверности в условиях цифровизации и перехода к интегрированной финансовой отчетности 27

Зова В. А. Цифровой мониторинг деловой активности как направление усовершенствования системы оборачиваемости запасов торговых предприятий 31

Калдибаев Н. А. Искусственный интеллект и FinTech как инфраструктура цифрового предпринимательства в логике Общества 5.0: эмпирические свидетельства по БРИКС-Т и импликации для экосистемы Узбекистана (Ташкент) 35

Карабаева О. Ф., Шарапов Ю. В. Этика цифрового аудитора: кибербезопасность и защита данных 40

Карташова О. П. Оптимизация учета и движения готовой продукции: умный склад 43

Милишенко В. Е., Попова М. А. Разработка системы комплексного бухгалтерского сопровождения перехода предприятий, применяющих упрощенную систему налогообложения, к уплате НДС 45

Musazhanova A. Integration of AI in the investment decision-making process: case of the Kyrgyz Republic 49

Nazirbekova A. Digitalization of banking services to ensure the financial security of clients: the case of CJSC Kompanion 54

Попов А. Ю. Особенности учета операций с цифровым рублем 59

Пуртова А. А. Формирование и анализ показателей финансовой устойчивости в цифровой экономике: образовательные вызовы и перспективы развития бухгалтерского учета..... 62

Рахманов А. Д., Шарапова Н. В. Проблемы внедрения машиночитаемых доверенностей в 2026 г.: форматы, сроки, ответственность..... 65

Сафаргалин Д. А. Влияние качества проектирования пользовательского опыта (UX) на конкурентоспособность цифровой платформы «Циан»..... 68

Смирнова К. Ю., Шарапова Н. В. Оптимизация бухгалтерского учета финансовых результатов с помощью технологий искусственного интеллекта 71

Тихонов В. А., Шарапова В. М. Формирование, анализ и автоматизация отчета о движении денежных средств в условиях цифровизации 75

Ухова А. В. Кибербезопасность в цифровой экономике: угрозы и методы защиты 78

Юнусова Р. Р. Цифровая трансформация зеленой экономики: методологические аспекты экономической безопасности..... 80

Секция 2
Правовое регулирование цифровой среды

Андреевских А. А. Проблемы и перспективы внедрения онлайн-образования 86

Вохидова А. Ш. Цифровизация процессов подачи и рассмотрения жалоб 89

Корсун К. И., Петрова К. В. Искусственный интеллект в образовании 92

Савоськин А. В., Красиков А. Е. Проблемы и перспективы совершенствования института обращений граждан и организаций в контексте цифровизации..... 94

Секция 3
Лучшие практики цифровизации в сфере государственного управления: российский и зарубежный опыт

Айматова Ф. Х. Цифровизация ESG-контроля в университетах Республики Узбекистан 98

Видревич М. Б., Туровская М. С. Управление цифровым и региональным неравенством при переходе на новую систему высшего образования в эпоху искусственного интеллекта 100

Власова Н. Ю., Фатеев В. С. Цифровизация государственного и муниципального управления: опыт России и Республики Беларусь..... 103

Дурандина О. А., Поплыко А. Ю. Технологии 5G в цифровизации государственного управления: новые вызовы и угрозы..... 106

Жамалова Г. Г. Электронное правительство в Узбекистане: международный опыт, вызовы и перспективы..... 108

Ляшенко Е. А., Жуковский А. Д. Опыт внедрения технологий искусственного интеллекта в сферу государственного и муниципального управления 113

Молокова А. А. Актуальность коммуникационных стратегий территорий в условиях цифровой экономики 116

Островецкая Ю. А. Искусственный интеллект: возможности и угрозы для государственного и муниципального управления 118

Поплыко Д. К. Электронное голосование и вовлечение граждан: опыт Российской Федерации и зарубежных стран 121

Резниченко Д. В., Совтан В. В. Риски внедрения систем искусственного интеллекта при обработке обращений граждан в органы власти 125

Сулимин В. В., Рахимов А. В. Цифровая трансформация сельского хозяйства России и Узбекистана: направления и ограничения 127

Титова А. В. Эффективность контрольной (надзорной) деятельности государства в контексте снижения административных барьеров для субъектов малого предпринимательства 130

Цибиков В. А. Опыт модернизации системы государственных закупок в военно-промышленном комплексе США 133

Ягофарова И. Д. Дистанционное обучение как правовая фикция: анализ пробелов Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании» в части цифровых форматов 136

Секция 4

Формирование рынка цифровых образовательных услуг: возможности и риски

Асланидис С. К. Использование генеративного искусственного интеллекта и геймификации для развития грамотности на уроках русского языка в среднем профессиональном образовании 139

Божко Е. Н. Промпт-инжиниринг для преподавателя физики в системе среднего профессионального образования: как нейросети генерируют задачи профессиональной направленности для будущих специалистов 142

Кинжибалова А. С. Онлайн-образование как драйвер адаптации бухгалтеров в условиях цифровой экономики: тренды, барьеры, перспективы 144

Колоткина О. А. Правовой режим видеофиксации учебного процесса: согласие на обработку изображения и голоса 148

Кононов В. Р. Визуализация информации с помощью цифровых инструментов на занятиях по междисциплинарному курсу по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» 151

Куликов-Шмидт С. М. Проблемы современного профессионального образования в условиях цифровизации: экономические риски и пути их решения 154

Курбонова М. А. Синергия цифровой экономики и образования: преодоление барьеров и раскрытие потенциала на примере Узбекистана 158

Мартынова Н. С. Применение цифровых технологий при изучении дисциплины «Основы бережливого производства» 161

Матвеева А. И., А Клементьев. А., Бублик Д. А. Психологический дизайн онлайн-курсов для управленцев как фактор эффективности консалтинговых услуг 165

Мулахметова К. А., Ростокина С. С. Реализация проекта реверсивного наставничества как инструмента цифровизации образовательной среды колледжа на примере Нижнетагильского торгово-экономического колледжа 168

Пономарева О. Н. Искусственный интеллект в образовании: плюсы и минусы... 171

Ульянова Е. Н. Применение искусственно интеллекта в учебном процессе 174

Фадеева З. О., Карпенко Л. А., Хезретгулыев Р. Когнитивные искажения в онлайн-образовании управленцев международного бизнеса 177

Ялунина Е. Н., Серкова И. А., Тураева Д. Т. Эндогенные и экзогенные детерминанты конкурентоустойчивости субъектов системы среднего профессионального образования в условиях институциональной трансформации экономики 180

Секция 5

Цифровые технологии в сфере управления и развития персонала

Веснина О. В. Применение инструментов искусственного интеллекта во внутреннем мониторинге качества образования в организациях среднего профессионального образования (на примере ГАПОУ СО «ЕТ „Автоматика“»)... 183

Дедяева К. И., Лескин А. Е. Автоматизация и цифровизация процессов по управлению персоналом в российских компаниях 187

Киреева Е. И. Процесс аттестации персонала в условиях цифровой экономики 192

Складнева И. В., Чудиновских М. В. Стратегия повышения привлекательности государственной гражданской службы для молодежи 195

Терехова Ю. Ю., Тонких Н. В. Искусственный интеллект и аналитика: драйвер цифровой трансформации управления персоналом в малом бизнесе 199

Научное издание

Цифровая экономика и онлайн-образование: ключевые тренды и препятствия

Материалы
VI Международной научно-практической конференции

(Екатеринбург, 26 мая 2026 г.)

Печатается в авторской редакции и без издательской корректуры

Компьютерная верстка *Н. И. Якимовой*

Поз. 71. Подписано в печать 08.10.2026.
Формат 70 × 100 $^{1}/_{16}$. Гарнитура DejaVu Serif Condensed. Бумага офсетная. Печать плоская.
Уч.-изд. л. 15,3. Усл. печ. л. 16,77. Печ. л. 13,0. Заказ 356. Тираж 18 экз.
Издательство Уральского государственного экономического университета
620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45

Отпечатано с готового оригинал-макета в подразделении оперативной полиграфии
Уральского государственного экономического университета



УРАЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ