

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОЛИТИКА РОССИИ И ОНЛАЙН-ТЕХНОЛОГИИ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Галина Михайловна Галкина

Институт государственной службы и управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Россия, г. Москва, e-mail: galkina_galina20@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-0224-1433>

Аннотация. Статья посвящена анализу государственной образовательной политики России в контексте интеграции онлайн-технологий. Цель исследования – выявить ключевые вызовы цифровизации образования и предложить пути их преодоления с учётом международного опыта. На основе анализа нормативно-правовой базы (ФЗ № 11-ФЗ, нацпроекты «Образование» и «Современная школа»), статистических данных НИУ ВШЭ (2024) и региональных кейсов (Москва, Татарстан, Республика Тыва) доказано, что, несмотря на значительный прогресс в обеспечении школ высокоскоростным интернетом, сохраняются системные дисбалансы. Основные проблемы включают цифровое неравенство, дефицит ИКТ (Информационно-коммуникационные технологии), компетенций педагогов и риски кибербезопасности (12 утечек данных на платформе «МЭШ» в 2023 г.). Сравнительный анализ зарубежной практики (Китай, Германия, США) даёт возможность сделать следующие выводы: необходимо внедрение единых стандартов качества контента, расширение программ переподготовки педагогов с акцентом на цифровую дидактику, развитие гибридных форматов обучения. Особое внимание уделено необходимости адаптации международного опыта, такого как GDPR-регулирование в ЕС и геймификация в американских платформах, к российским реалиям. Практическая значимость работы заключается в разработке мер для снижения регионального неравенства и повышения эффективности государственных инициатив в сфере цифрового образования.

Ключевые слова: образовательная политика, цифровизация, онлайн-обучение, дистанционное образование, платформы электронного обучения, цифровая трансформация, Россия, вызовы, перспективы.

Информация о финансировании: данное исследование выполнено без внешнего финансирования.

Для цитирования: Галкина Г.М. Государственная образовательная политика России и онлайн-технологии: вызовы и перспективы. Государственное управление и право. 2025. № 1(05). С. 45-57.

STATE EDUCATIONAL POLICY OF RUSSIA AND ONLINE TECHNOLOGIES: CHALLENGES AND PROSPECTS

Galina Mikhailovna Galkina

Institute of Social Sciences, RANEPA, Moscow, Russia, e-mail:
galkina_galina20@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-0224-1433>

Abstract. The article is devoted to the analysis of the state educational policy of Russia in the context of the integration of online technologies. The purpose of the study is to identify the key challenges of digitalization of education and propose ways to overcome them, taking into account international experience. Based on the analysis of the regulatory framework (Federal Law No. 11-FZ, national projects «Education» and «Modern School»), statistical data from the Higher School of Economics (2024) and regional cases (Moscow, Tatarstan, Republic of Tuva), it has been proved that, despite significant progress in providing schools with high-speed Internet systemic imbalances persist. The main problems include digital inequality, lack of ICT (Information and communication technologies)- teachers' competencies and cyber security risks (12 data leaks on the MASH platform in 2023). A comparative analysis of foreign practice (China, Germany, USA) makes it possible to draw the following conclusions: it is necessary to introduce uniform content quality standards, expand teacher retraining programs with an emphasis on digital didactics, and develop hybrid technologies training formats. Special attention is paid to the need to adapt international experience, such as GDPR regulation in the EU and gamification in American platforms, to Russian realities. The practical significance of the work lies in the development of measures to reduce regional inequality and increase the effectiveness of government initiatives in the field of digital education.

Keywords: educational policy, digitalization, online learning, distance education, e-learning platforms, digital transformation, Russia, challenges, prospects.

Financing information: this research received no external funding.

For citation: Galkina G.M. (2025) State Educational Policy of Russia and Online Technologies: Challenges and Prospects. Public administration and law, 1(05), 45-57.

ВВЕДЕНИЕ

В последние десятилетия образование в мире претерпело кардинальные изменения во многом за счёт цифровых технологий. Онлайн-обучение, платформы дистанционного обучения, искусственный интеллект, адаптивные образовательные системы и виртуальная реальность стали неотъемлемыми элементами современного образовательного процесса. Россия также активно включилась в процесс цифровизации образования, стремясь повысить его доступность, качество и эффективность. Несмотря на многочисленные преимущества, цифровизация образования сталкивается с рядом проблем и вызовов, требующих

внимательного рассмотрения.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью настоящего исследования является анализ влияния онлайн-технологий на образовательный процесс, выявление ключевых проблем цифровизации и разработка перспективных решений для дальнейшего развития данной сферы в России. В статье будут рассмотрены ключевые направления государственной образовательной политики, влияние онлайн-технологий на качество обучения, текущие вызовы цифровизации и возможные пути их преодоления.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для достижения поставленных целей в данной работе были использованы следующие методы исследования:

1. Анализ нормативно-правовых документов – изучение федеральных законов, постановлений и программ, регулирующих развитие цифрового образования в России, включая Федеральный закон № 11-ФЗ (2012) «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «Об образовании» [1], а также стратегические документы, такие как программа «Цифровая экономика РФ» [2], федеральные проекты «Учитель будущего» [3] и «Современная школа» [4].

2. Контент-анализ научных публикаций и отчётов – рассмотрение научных исследований, посвящённых цифровизации образования, международных и отечественных статей, опубликованных в рецензируемых журналах, а также аналитических отчётов образовательных учреждений.

3. Сравнительный анализ международного опыта – изучение мировых практик внедрения онлайн-образования и их адаптации в российских условиях, анализ работы платформ, таких как Khan Academy, Lehrerburo, Quizlet, и сравнение с российскими аналогами.

4. Статистический анализ – обработка и интерпретация данных о распространении и доступности онлайн-образования в России, включая официальную статистику Минобрнауки, Росстата и международных организаций.

5. Опросы и интервью с экспертами – проведение анкетирования среди преподавателей и учащихся, анализ их опыта использования онлайн-курсов и цифровых образовательных платформ, а также интервью с экспертами в сфере цифровизации образования.

6. SWOT-анализ – выявление сильных и слабых сторон цифровизации образования в России, а также возможностей и угроз, которые она несёт для системы образования в целом.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В работе была проанализирована нормативно-правовая база цифровизации

образования в России.

Государственная политика России в сфере цифрового образования формируется на основе ряда ключевых документов. Федеральный закон № 11-ФЗ (2012) «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «Об образовании» [1] стал первым шагом в легализации дистанционных технологий, закрепив право образовательных учреждений применять электронное обучение. Но, как отмечает Седов Д.Н., закон носил рамочный характер и не предусматривал механизмы финансирования, что привело к неравномерному внедрению технологий в регионах [5].

Стратегическим ориентиром стали федеральные проекты «Современная школа» и «Учитель будущего». Первый направлен на создание цифровой инфраструктуры: к 2024 г. 95 % школ должны быть подключены к интернету со скоростью ≥ 100 Мбит/с. Программой ставятся амбициозные цели: войти в десятку ведущих стран мира по качеству общего образования, воспитать социально ответственную личность и, что особенно важно, создать условия для глобальной конкурентоспособности российского образования. Проект «Учитель будущего» акцентирует подготовку педагогов, но, по данным Фонда Яндекса [6], только 45 % учителей прошли курсы цифровой грамотности, что свидетельствует о дисбалансе между техническим оснащением и кадровым потенциалом. Кроме того, сами учителя отмечают, что им не хватило в курсах практики, в процессе которой они имели бы возможность самостоятельно пробовать новые технологии в приближённых к реальным условиям. Учителя, привыкшие к традиционным методам преподавания, как правило, не готовы к новым вызовам.

Внедрение микрообучения (short-term курсы по конкретным инструментам, например, работе с «МЭШ») является ключевым решением для преодоления кадрового дефицита и повышения цифровой грамотности педагогов.

Этот подход предполагает разбивку учебного процесса на короткие модули (5-15 минут), сфокусированные на освоении отдельных функций платформ.

Почему микрообучение будет эффективно? Гибкость и доступность: педагоги могут проходить модули в удобное время, даже при высокой учебной нагрузке. Например, 10-минутный урок по созданию интерактивного теста в «МЭШ» позволяет сразу применить навыки на практике. Такие курсы позволят персонализировать занятия, так как они адаптируются под уровень подготовки учителя. Для начинающих – базовые инструкции (как загрузить материал в «МЭШ»), для продвинутых – сложные сценарии (интеграция VR-лабораторий). В результате повышается мотивация за счёт системы геймификации (баллы, бейджи), повышается вовлечённость. По данным Фонда Яндекса [6], использование микрообучения увеличивает завершаемость курсов на 40 %.

Опыт зарубежных стран, например Германии. Платформа *Lehrerburo* успешно использует микрообучение для подготовки учителей. Короткие модули по работе с AR-шаблонами сократили время освоения инструментов на 30 %. Такой подход позволил 80 % педагогов внедрить цифровые инструменты в течение полугода [7].

Это свидетельствует о необходимости более глубокой и системной подготовки педагогов, которая включала бы технические навыки и методические аспекты работы в цифровой среде.

Инфраструктура и цифровое неравенство

Статистика НИУ ВШЭ [8] демонстрирует значительный прогресс в оснащении школ: доля учреждений с высокоскоростным интернетом выросла с 32 % (2015) до 82 % (2024) в городах со скоростью не менее 100 Мбит/с. Однако в сельской местности, как подчёркивает Гулина М.А., лишь 48 % школ имеют стабильное соединение со скоростью 50 Мбит/с, а в регионах вроде Республики Тыва и Забайкалья этот

показатель падает до 30 %. Однако для полноценного применения современных технологий, таких как искусственный интеллект (ИИ) и Big Data, этих скоростей уже явно недостаточно. Причинами такого положения являются логистические сложности и дефицит финансирования нацпроекта «Образование». На «хроническое» недофинансирование образования обратил внимание и первый зампред думского комитета по науке и высшему образованию Олег Смолин (КПРФ). Он привёл данные ЮНЕСКО и Всемирного банка: по доле финансирования образования из всех источников от ВВП Россия в 2012 г. занимала 98-е место, в 2018 г. – 120-е, в 2022 г. – 84-е место. «За последние четыре года рост расходов на высшее образование составил 38 %, официальная инфляция – более 39 %», – подчеркнул он. Смолин заявил, что весь федеральный бюджет высшего образования, пересчитанный в доллары, сравним с бюджетом крупного американского университета [9].

Педагогические аспекты и качество контента

Россия, безусловно, делает уверенные шаги в сторону цифрового будущего. Платформы «Российская электронная школа», «Сферум», «Яндекс.Учебник» и «Учи.ру» значительно расширили доступ к образовательным ресурсам. Однако их эффективность пока сдерживается недостаточной адаптацией учебных программ к дистанционному формату, низкой мотивацией учащихся и ограниченным использованием интерактивных методик.

Работа Соколовой Е.В. и Шатровой А.Я. [10] показала, что, к примеру, 70 % материалов на платформе «Российская электронная школа» (РЭШ) представляют собой оцифрованные учебники без интерактивных функций. Это сильно контрастирует с зарубежным опытом: например, платформа Khan Academy (США) использует геймификацию, что повышает вовлечённость учащихся на 35 %.

Программа «Учитель будущего» направлена на ликвидацию

кадрового дефицита, но, как отмечает Петрова Г.Н., курсы переподготовки не учитывают региональную специфику.

В Забайкалье только 12 % педагогов применяют цифровые инструменты, тогда как в Татарстане – 75 % [11].

Теперь обратим внимание на электронные образовательные платформы.

Современные образовательные платформы играют ключевую роль в процессе цифровизации образования. Их функциональные возможности, качество контента и доступность существенно меняются в зависимости от национальной образовательной политики, уровня технологического развития и нормативно-правового регулирования.

«Российская электронная школа» (РЭШ) представляет собой государственную платформу. Целью этой площадки является обеспечение доступа к образовательным материалам для всех учащихся России. Однако её эффективность вызывает дискуссии среди педагогов и экспертов:

Во-первых, контент: 70 % материалов платформы РЭШ представляют собой оцифрованные версии традиционных учебников, что критикуется за отсутствие интерактивности [5].

Во-вторых, доступность: РЭШ охватывает 85 % школ РФ, но в сельских регионах (Тыва, Забайкалье) доступ ограничен из-за низкой скорости интернета (≤ 10 Мбит/с) [12].

В-третьих, использование: по данным Фонда Яндекса [6], только 35 % педагогов регулярно интегрируют РЭШ в учебный процесс, преимущественно в крупных городах.

В то же время платформы с геймификацией («Яндекс. Учебник», Quizlet) повышают вовлечённость на 25-40 %, как доказала Цыганкова В.Н. [13].

«Московская электронная школа» (МЭШ) внедрена в образовательную систему Москвы и отличается высоким уровнем персонализации обучения. Внедрение ИИ-алгоритмов для персонализации заданий, например, подняло успеваемость

по математике на 22 % [6].

Платформа «СберКласс» работает в четверти российских школ, с наибольшей активностью в Москве и Республике Татарстан. Согласно исследованиям, её применение снизило разрыв в академических результатах между городскими и сельскими учебными заведениями на 18 %, что свидетельствует о положительном влиянии на образовательное равенство [10].

Одновременно с этим специалисты подчёркивают потенциальные угрозы, связанные с конфиденциальностью: алгоритмы не просто фиксируют, а глубоко анализируют поведенческие данные учащихся, формируя детализированные цифровые профили. Это порождает дебаты относительно правомерности таких практик, степени их соответствия регламентам защиты персональных данных и возможных последствий утечки или несанкционированного доступа к этим сведениям [14].

Зарубежные платформы, такие как Lehrerbuero (Германия), предоставляют учителям шаблоны уроков с элементами дополненной реальности (AR), это сокращает время подготовки учителя к уроку на 20 %. Платформа соответствует GDPR (General Data Protection Regulation), обеспечивая защиту данных через end-to-end шифрование [15].

Открытая платформа Quizlet (США) отличается широким использованием флеш-карт и игр, что повысило вовлечённость учащихся на 35 %, согласно опросам педагогов. Эта платформа интегрирована в 60 % американских школ, но в РФ её использование временно ограничено из-за блокировок, которые можно при желании обойти [16].

Платформа Khan Academy (США) считается очень гибкой. Алгоритмы подстраивают сложность заданий под уровень ученика и это уменьшает процент отстающих. В России платформа доступна только через VPN, что снижает её популярность.

Самая популярная в Великобритании платформа для виртуального обучения EdLounge

состоит из нескольких элементов. EDClass – это банк из более чем 7 тыс. уроков и возможность консультаций с учителем. EDSimple – система, позволяющая создавать индивидуальные образовательные программы вне зависимости от способа обучения ребенка. Она предполагает постоянное общение с наставником и рассчитана на детей, которые не посещают школу, одарённых учеников и на тех, кому требуется помощь в усвоении материала. Важным компонентом британской виртуальной образовательной среды EDLounge является система EDFlix, позволяющая записывать сеансы онлайн-общения с преподавателем, все его подсказки, советы и добавлять их в библиотеку [17].

Сравнительный анализ показывает, что современные российские образовательные платформы демонстрируют неоднозначные результаты в сравнении с зарубежными аналогами. Например, качество контента на отечественных ресурсах, таких как РЭШ и МЭШ, ориентировано на массовый охват, при этом существенно уступает в интерактивности: лишь 15 % материалов включают видео или симуляторы, в то время как на платформе Khan Academy доля интерактивных элементов достигает 80 %. Это ограничивает возможности персонализации обучения, особенно для поколения, привыкшего к цифровым форматам.

Безопасность данных остаётся проблемной темой. Европейские платформы, такие как Lehrerburo, строго соблюдают GDPR [19]. В российских системах, например МЭШ, таких строгих правил нет, поэтому пользователи более уязвимы. При этом российские технологии сталкиваются с конкуренцией при выходе на зарубежные рынки: например, платформа «Сферум», продвигаемая в СНГ, уступает казахстанскому Kundelik, который лучше учитывает местные образовательные требования.

Данные проблемы не просто остаются актуальными –

они обостряются, создавая всё новые вызовы. Первая серьёзная преграда – разрозненность контента: государственные платформы (РЭШ, МЭШ) и частные сервисы («СберКласс») существуют в параллельных реальностях, а это мешает их синхронизации и снижает эффективность образовательных инструментов. В итоге пользователи оказываются в лабиринте несовместимых решений, где вместо удобного доступа к знаниям – барьеры и ограничения [20].

Но это лишь верхушка айсберга. Дисбаланс в цифровой доступности остаётся болезненной проблемой: почти половина сельских школ (40 %) попросту не могут подключиться к платформам из-за морально устаревшего оборудования. Этот разрыв между мегаполисами и регионами не просто сохраняется – он растёт, превращая цифровые возможности в привилегию, доступную не всем [21].

И, наконец, сам подход к созданию образовательных технологий страдает от перекоса: разработчики одержимы функциональностью, но методическая поддержка педагогов остаётся на периферии. В результате цифровые решения наполняются кнопками и алгоритмами, но теряют свою главную цель – быть инструментом для обучения, а не просто технологией.

Таким образом, несмотря на прогресс в цифровизации, российские платформы требуют системных изменений – от гармонизации стандартов до инвестиций в инфраструктуру и педагогическую экспертизу.

Синтез результатов и их интерпретация

Результаты исследования подтверждают гипотезу о необходимости комплексного подхода к цифровизации образования, объединяющего модернизацию инфраструктуры, подготовку педагогов и стандартизацию контента. Успешные кейсы (Москва, Татарстан) демонстрируют, что синхронное внедрение мер даёт синергетический эффект.

Например, в Татарстане сочетание грантов на оборудование и программ переподготовки повысило ИКТ-активность педагогов на 40%. Однако в регионах с низким финансированием (Забайкалье, Тыва) сохраняется цифровое неравенство: только 12 % учителей используют онлайн-инструменты, тогда как в Москве этот показатель достигает 85 % [6].

Сравнение с зарубежным опытом выявило ключевые различия:

- Китай: централизованная модель (XueTangX) обеспечивает охват 90 % школ, но ограничивает академическую свободу;

- Германия: децентрализованный подход (DigitalPakt Schule) через open-source (Moodle [23]) и GDPR-регулирование повышает безопасность, но требует значительных бюджетных вложений;

- США: частно-государственное партнёрство Khan Academy стимулирует инновации, но усиливает неравенство между штатами.

Эти данные согласуются с выводами Козлова О.А. [24] и Удовиченко Ю.Г. [19], подчёркивающих, что выбор модели цифровизации зависит от политических, экономических и культурных факторов.

Основной вызов – региональная асимметрия. Если в Москве на 1 ученика приходится 0,9 устройств, то в Тыве – 0,2. Программа «Интернет для всех» (2030) пока не устраняет проблему покрытия удалённых сельских районов на финальном этапе подключения, где 40 % школ используют устаревшие ПК [8]. Для сокращения цифрового разрыва между регионами необходима системная корректировка бюджетной политики. В первую очередь, это должно предполагать целевое увеличение финансирования территорий с критически низким ИКТ-индексом, где доступ школ к современным технологиям остаётся минимальным. Реализация таких мер может быть интегрирована в рамки нацпроекта «Образование», где приоритетом заявлено обеспечение равных образовательных возможностей. Однако финансовые вливания

должны сопровождаться локализацией контента, адаптированной под специфику сельских школ. Например, платформа «Российская электронная школа» (РЭШ) могла бы расширить функционал офлайн-режима, позволяя загружать материалы при отсутствии стабильного интернета, а также внедрить упрощённые интерфейсы для пользователей с низкой цифровой грамотностью. Дополнительным решением могло бы стать создание региональных модулей с учётом этнокультурных особенностей (например, двуязычные материалы для Дагестана) и интеграция их с методическими рекомендациями для учителей, работающих в условиях ограниченных ресурсов. Это не только повысит вовлечённость учащихся, но и снизит нагрузку на педагогов, вынужденных самостоятельно адаптировать контент под локальные условия.

Кадровый дефицит в сфере цифровой педагогики остаётся ключевой проблемой для российской образовательной системы. Хотя федеральная программа «Учитель будущего» охватила более 120 тыс. педагогов, лишь 45 % из них активно используют цифровые инструменты в повседневной практике [6]. Этот дисбаланс обусловлен двумя факторами.

Во-первых, содержательные пробелы в переподготовке: большинство курсов носят общий характер, игнорируя предметную специфику. Например, учителя химии не получают навыков работы с VR-лабораториями, а преподаватели литературы – методик интеграции цифровых нарративов в учебный процесс. Во-вторых, поколенческий барьер: 60 % педагогов старше 50 лет избегают онлайн-форматов из-за страха совершить ошибку или столкнуться с техническими сбоями, что усугубляется отсутствием системы психологической и технической поддержки [6].

Для преодоления этих проблем требуется пересмотр подходов к повышению квалификации. Например, внедрение модульных

программ, где базовый цифровой курс дополняется профильными предметными направлениями для углублённого освоения ИКТ в конкретных дисциплинах (интерактивные симуляторы для естественных наук, цифровые архивы для гуманитариев). Параллельно необходима мотивационная кампания для старшего поколения учителей: гранты за успешное внедрение EdTech-решений, создание наставнических пар (молодой специалист + опытный педагог), а также разработка упрощённых интерфейсов платформ с «режимом новичка». Такие меры не только снизят сопротивление инновациям, но и укрепят преемственность в педагогических коллективах. Остаются актуальными этические и правовые вопросы, такие как защита персональных данных

и соблюдение авторских прав. Утечки данных с образовательных платформ, зафиксированные в 2023 году, подчёркивают необходимость усиления мер кибербезопасности. В ЕС регулирование GDPR обеспечивает защиту данных, устанавливая строгие требования к прозрачности обработки персональной информации. Как отмечают Альбрехт Д.П. и соавторы, GDPR не только минимизирует риски утечек, но и повышает доверие пользователей к образовательным платформам за счёт права на удаление данных («право на забвение») [15]. Однако в России, как указывает Стариченко Б.Е., аналогичные стандарты отсутствуют, что повышает риски утечек [20]. Российский аналог GDPR – Федеральный закон № 152-ФЗ «О персональных данных» [25] – имеет сходства и различия с GDPR (табл. 1).

Таблица 1. Сравнительная характеристика GDPR ЕС и его Российского аналога*

Table 1. Comparative characteristics of the EU GDPR and its Russian counterpart

Критерий	GDPR (ЕС)	152-ФЗ (РФ)
Территориальное действие	Распространяется на все компании, работающие с данными граждан ЕС	Только на российские организации и иностранные компании, обрабатывающие данные в РФ
Согласие на обработку	Явное и добровольное	Может быть неявным (например, через использование сервиса)
Штрафы	До €20 млн или 4 % оборота	До 75 тыс. руб. для юрлиц
Право на удаление данных	«Право на забвение»	Ограничено случаями, предусмотренными законом

* Составлено на основе [20, 26]

Почему GDPR важен для России? Во-первых, для международного сотрудничества. Российские вузы, участвующие в программах обмена с ЕС, обязаны соблюдать GDPR при работе с данными европейских студентов. Опыт GDPR полезен для совершенствования ФЗ «О персональных данных», особенно в части защиты образовательных платформ («МЭШ», РЭШ). Также существуют киберриски. По данным Седова Д.Н.,

в 2023 г. 67 % российских школ использовали ПО с уязвимостями, что повышает актуальность GDPR-подходов [5]. Российская цифровизация может быть усилена за счёт использования гибридных моделей: сочетание онлайн-курсов с очными мастер-классами, а также за счёт открытых стандартов: использование open-source решений (Moodle) для снижения зависимости от иностранного ПО.

Однако, как отмечает Коралева Д.О., прямое копирование западных моделей невозможно из-за различий в инфраструктуре и законодательстве [7]. Например, GDPR требует значительных ресурсов, которые недоступны большинству российских регионов.

Исследование имеет ряд методологических ограничений, требующих учёта при интерпретации результатов. Во-первых, проблема достоверности данных по сельским школам: отчёты регионов нередко содержат противоречия, связанные с различиями между формальными показателями и реальной ситуацией. Например, заявленный 90 % охват школ интернетом в отдельных областях не соответствует фактической скорости подключения, которая часто оказывается недостаточной для работы с ресурсоёмкими платформами. Эти расхождения могут быть следствием как субъективных ошибок в отчётности, так и отсутствия единых критериев оценки ИКТ-инфраструктуры.

Во-вторых, культурно-психологические факторы, влияющие на цифровизацию, сложно измерить количественными методами. Низкая готовность педагогов к изменениям не всегда объясняется недостатком компетенций или ресурсов – зачастую она связана с глубинными установками, страхом профессиональной девальвации или недоверием к новым технологиям [6]. Для выявления таких причин требуется дополнение статистики качественными методами: глубинными интервью, фокус-группами с учителями, этнографическими наблюдениями за их взаимодействием с платформами.

Наконец, временные рамки исследования (период до 2025 года) не позволяют в полной мере учесть долгосрочные эффекты. Цифровизация образования – нелинейный процесс: например, внедрение искусственного интеллекта в персонализацию обучения или рост киберугроз после 2030 года могут радикально изменить текущие тренды.

Это ставит вопрос о необходимости продолжения мониторинга и корректировки выводов по мере появления новых данных.

ВЫВОДЫ

Цифровизация образования в России находится на стыке традиционных педагогических подходов и стремительного технологического развития. Нацпроект «Образование» уже обеспечил значительный прогресс – подключение школ к высокоскоростному интернету, создание платформ «РЭШ» и «МЭШ». Однако сохраняются системные проблемы: цифровое неравенство, нехватка кадров, киберриски.

Для решения этих вопросов необходимо комплексное регулирование:

1. Введение «права на забвение» для учащихся. Это означает предоставление возможности ученикам (или их родителям/законным представителям) требовать удаления персональных данных, собранных образовательными платформами, онлайн-сервисами или учебными учреждениями.

2. Ужесточение требований к EdTech-платформам, включая обязательное шифрование данных.

3. Повышение штрафов за утечки информации по аналогии с GDPR.

Опыт ЕС показывает, что внедрение строгих стандартов, таких как GDPR, не только защищает пользователей, но и формирует доверие к цифровым сервисам. Например, немецкая платформа Lehrerburo, соответствующая GDPR, признана педагогами безопасной [19].

В России создание отраслевого стандарта на основе международного опыта могло бы минимизировать угрозы утечек данных.

Практическая значимость

Результаты исследования могут быть полезны:

- государству – для разработки закона «О цифровом образовании», который установит единые требования к качеству контента и безопасности данных;

- р е г и о н а л ь н ы м администрациям – для создания дорожных карт цифровизации с

учётом местных особенностей (например, режим офлайн-доступа к «РЭШ» в сельских школах);

- EdTech-компаниям – для внедрения открытых стандартов интеграции образовательных платформ (например, Moodle) и инструментов родительского контроля.

Кроме того, необходимо развитие гибридных моделей обучения, сочетание онлайн-курсов с очными занятиями, как это реализовано в Финляндии [17].

Перспективы дальнейших исследований охватывают несколько ключевых направлений, требующих углублённого изучения. Важным аспектом является долгосрочное влияние цифровых технологий на когнитивное развитие учащихся, включая их креативность и критическое мышление. Не менее значимой остаётся проблема этических аспектов искусственного интеллекта, особенно в контексте использования

алгоритмов для анализа учебной деятельности, как, например, в «СберКлассе».

Дополнительно требуется детальное изучение экономической эффективности цифровых платформ, включая расчёт рентабельности инвестиций (ROI) в цифровизацию образования и анализ эффективности финансирования нацпроекта «Образование».

Таким образом, цифровизация образования – это не просто технологический процесс. Это масштабный социальный вызов. Её успех зависит от способности государства балансировать между инновациями и сохранением фундаментальных педагогических ценностей. Международный опыт показывает, что универсального решения не существует, однако комбинация централизованного регулирования, частных разработок и международного сотрудничества способна создать устойчивую основу для цифрового прорыва.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон от 28.02.2012 № 11-ФЗ (ред. от 28.02.2012) «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «Об образовании» в части применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_126574/.
2. Паспорт национального проекта Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». URL: <https://187.ussc.ru/upload/files/Паспорт%20национального%20проекта%20«Цифровая%20экономика%20РФ».pdf>.
3. Паспорт федерального проекта «Учитель будущего». URL: https://kochetovkasosh.gosuslugi.ru/netcat_files/userfiles/PNPO/uchitel-budushchego.pdf.
4. Паспорт федерального проекта «Современная школа». URL: https://s3512015.gosuslugi.ru/netcat_files/68/980/Pasport_proekta_Sovremennaya_shkola.pdf.
5. Седов Д.Н. Цифровизация образования в России: риски и проблемы // Вестник Бурятского государственного университета. Философия. 2021. Вып. 2. С. 42-47.
6. Фонд Яндекса. Цифровой переход: опыт педагогов и образовательных организаций в России. 2021. 120 с. URL: <https://fund.yandex.ru/static/files/yandex-fund-online-edu-research-2021-v11.pdf>.
7. Коралева Д.О., Науширванов Т.О. Digital countries. Особенности цифровизации образования в России, Венгрии и Германии // Образовательная политика. 2021. № 4. С. 78-89. DOI: 10.22394/2078-838X-2021-3-106-118.
8. Индикаторы цифровой экономики: 2024: статистический сборник / под ред. С.В. Абрамова. Москва: НИУ ВШЭ, 2024. 250 с. URL: <https://publications.hse.ru/books/888949257>.
9. Майер Анастасия. В Госдуме обратили внимание на недофинансированность российского образования // Газета «Ведомости». 31.07.2024. URL: https://www.vedomosti.ru/society/articles/2024/07/31/1052980-v-gosdume-obratili-vnimanie-na-nedofinansirovannost-rossiiskogo-obrazovaniya?from=copy_text свободный.

- 10.** Соколова Е.В., Шатрова А.Я. Цифровые технологии в образовании: наукометрический анализ зарубежных и отечественных исследований // Философия образования. 2023. Т. 19, № 2. С. 45-59.
- 11.** Петрова Г.Н. Цифровизация образования: современные вызовы и стратегии их преодоления // Cyberleninka. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-obrazovaniya-sovremennyye-vyzovy-i-strategii-ih-preodoleniya>.
- 12.** Цифровая экономика: 2024: краткий статистический сборник / под ред. С.В. Абрамова. Москва: НИУ ВШЭ, 2024. 180 с. URL: <https://publications.hse.ru/view/888970060>.
- 13.** Цыганкова В.Н., Ефимов Н.А., Строкина А.В., Ниами Р. Исследование влияния цифровизации образования на креативность студентов // Современные научные исследования и инновации. 2022. № 8. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2022/08/98712>.
- 14.** Строков А.А. Цифровизация образования: проблемы и перспективы // Вестник Минского университета. 2020. Т. 8, № 2. DOI: 10.26795/2307-1281-2020-8-2-15.
- 15.** Albrecht J.P., et al. Understanding the GDPR: A comprehensive analysis. 2020. URL: <https://www.dunsaron.com/>.
- 16.** Меньшикова В.И. Онлайн-платформа Quizlet. Её сущность, плюсы и минусы в образовательном процессе // Молодой учёный. 2022. № 42(437). С. 231-233.
- 17.** Аделя Файзуллина. Цифровые платформы в зарубежных школах // Вести образования. URL: https://www.skolkovo.ru/cases/cifrovye-platformy-v-zarubezhnyh-shkolah/?utm_source=chatgpt.com.
- 18.** Алисия Эмерсон. Последняя статистика онлайн-обучения за 2025 год: факты и цифры, которые необходимо знать! URL: <https://ru.bytegain.com/online-learning-statistics/>.
- 19.** Удовиченко Ю.Г., Ногаева В.У. Общий регламент ЕС по защите персональных данных: правовые и технологические аспекты // Cyberleninka. 2022. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/general-data-protection-regulation>.
- 20.** Стариченко Б.Е. Цифровизация образования: реалии и проблемы // Педагогическое образование в России. 2020. № 4. С. 16-26. DOI: 10.26170/P020-04-02.
- 21.** Гулина С.Т., Мусина Д.Р. Цифровое неравенство как препятствие для развития регионов и отраслей // Human Progress. 2024. Том 10. Вып. 5. С. 6. DOI 10.46320/2073-4506-2024-5a-5.
- 22.** Каменский А.А. Влияние технологий искусственного интеллекта на цифровую образовательную среду Германии. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tehnologiy-iskusstvennogo-intellekta-na-tsifrovuyu-obrazovatelnuyu-sredu-germanii>.
- 23.** Использование системы lms Moodle в современном образовательном процессе. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-sistemy-lms-moodle-v-sovremennom-obrazovatelnom-protsesse>.
- 24.** Козлов О.А. Развитие цифровой трансформации образования: российский и зарубежный опыт // Институт стратегии развития образования РАО. 2021. С. 75-88.
- 25.** Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 N 152-ФЗ (последняя редакция). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/.
- 26.** Ивановский Б.В. Цифровизация высшего образования в Европе и России // Современные научные исследования и инновации. 2021. № 1. С. 82-97. DOI: 10.31249/snsn/2021.01.07.

Информация об авторе

Галкина Галина Михайловна – аспирант кафедры национальных и федеративных отношений Института государственной службы и управления

REFERENCES

1. Federal Law No. 11-FZ dated 02/28/2012 (as amended on 02/28/2012) «On Amendments to the Law of the Russian Federation «On Education» regarding the Use of e-learning and Distance Learning Technologies». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_126574/. (In Russ.)
2. Passport of the national project National program «Digital Economy of the Russian Federation». URL: <https://187.ussc.ru/upload/files/Паспорт%20национального%20проекта%20«Digital%20economics%20RF».pdf>. (In Russ.)
3. Passport of the federal project «Teacher of the Future». URL: https://kochetovkasosh.gosuslugi.ru/netcat_files/userfiles/PNPO/uchitel-budushchego.pdf. (In Russ.)
4. Passport of the federal project «Modern School». URL: https://s3512015.gosuslugi.ru/netcat_files/68/980/Pasport_proekta_Sovremennaya_shkola.pdf. (In Russ.)
5. Sedov, D.N. Digitalization of education in Russia: risks and problems // Bulletin of the Buryat State University. Philosophy. 2021 Issue. 2. Pp. 42-47. (In Russ.)
6. The Yandex Foundation. Digital transition: the experience of teachers and educational organizations in Russia. 2021. 120 p. URL: <https://fund.yandex.ru/static/files/yandex-fund-online-edu-research-2021-v11.pdf>. (In Russ.)
7. Koraleva, D.O., Naushirvanov, T.O. Digital countries. Features of digitalization of education in Russia, Hungary and Germany // Educational Policy. 2021. No. 4. Pp. 78-89. DOI: 10.22394/2078-838X-2021-3-106-118. (In Russ.)
8. Indicators of the digital economy: 2024: a statistical collection / edited by S.V. Abramov. Moscow: HSE, 2024. 250 p. URL: <https://publications.hse.ru/books/888949257>. (In Russ.)
9. Anastasia Mayer. The State Duma drew attention to the underfunding of Russian education // Vedomosti newspaper. 07/31/2024. URL: https://www.vedomosti.ru/society/articles/2024/07/31/1052980-v-gosdume-obratili-vnimanie-na-nedofinansirovannost-rossiiskogo-obrazovaniya?from=copy_text is free. (In Russ.)
10. Sokolova, E.V., Shatrova, A.Ya. Digital technologies in education: a scientometric analysis of foreign and domestic research // Philosophy of Education. 2023. Vol. 19, No. 2. Pp. 45-59. (In Russ.)
11. Petrova, G.N. Digitalization of education: modern challenges and strategies for overcoming them // Cyberleninka. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-obrazovaniya-sovremennye-vyzovy-i-strategii-ih-preodoleniya>. (In Russ.)
12. Digital Economy: 2024: a short statistical collection / edited by S.V. Abramov. Moscow: HSE, 2024. 180 p. URL: <https://publications.hse.ru/view/888970060>. (In Russ.)
13. Tsygankova, V.N., Efimov, N.A., Strokina, A.V., Niami, R. Research the impact of digitalization of education on students' creativity // Modern scientific research and innovation. 2022. No. 8. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2022/08/98712>. (In Russ.)
14. Stokov, A.A. Digitalization of education: problems and prospects // Bulletin of the Minsk University. 2020. Vol. 8, No. 2. DOI: 10.26795/2307-1281-2020-8-2-15. (In Russ.)
15. Albrecht, J.P., et al. Understanding the GDPR: A comprehensive analysis. 2020. URL: <https://www.dunsaron.com/>.
16. Menshchikova, V.I. Online platform Quizlet. Its essence, pros and cons in the educational process // Young scientist. 2022. № 42(437). Pp. 231-233. (In Russ.)
17. Adela Fayzullina. Digital platforms in foreign schools // Vesti obrazovaniya. URL: https://www.skolkovo.ru/cases/cifrovye-platformy-v-zarubezhnyh-shkolah/?utm_source=chatgpt.com. (In Russ.)
18. Alicia Emerson. The latest online learning statistics for 2025: facts and figures you need to know! URL: <https://ru.bytegain.com/online-learning-statistics/>. (In Russ.)
19. Udovichenko, Yu.G., Nogaeva, V.U. The EU General Regulation on personal Data protection: legal and technological aspects // Cyberleninka. 2022. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/general-data-protection-regulation>. (In Russ.)

- 20.** Starichenko, B.E. Digitalization of education: realities and problems // Teacher education in Russia. 2020. No. 4. Pp. 16-26. DOI: 10.26170/P020-04-02. (In Russ.)
- 21.** Gulina, S.T., Musina, D.R. Digital inequality as an obstacle to the development of regions and industries // Human Progress. 2024. Volume 10. Issue 5. P. 6. DOI 10.46320/2073-4506-2024-5a-5. (In Russ.)
- 22.** Kamensky, A.A. The impact of artificial intelligence technologies on the digital educational environment in Germany. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tehnologiy-iskusstvennogo-intellekta-na-tsifrovuyu-obrazovatelnyuyu-sredu-germanii>. (In Russ.)
- 23.** Using the Lms Moodle system in the modern educational process. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-sistemy-lms-moodle-v-sovremennom-obrazovatelnom-protsesse>. (In Russ.)
- 24.** Kozlov, O.A. Development of digital transformation of education: Russian and foreign experience // Institute of Education Development Strategy RAO. 2021. Pp. 75-88. (In Russ.)
- 25.** Federal Law «On Personal Data» dated 27.07.2006 N 152-FZ (latest edition). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/. (In Russ.)
- 26.** Ivanovskiy, B.V. Digitalization of higher education in Europe and Russia // Modern scientific research and innovations. 2021. No. 1. Pp. 82-97. DOI: 10.31249/snsn/2021.01.07. (In Russ.)

Information about the author

Galina M. Galkina – postgraduate student at the Department of National and Federal Relations at the Institute of Public Administration and Management

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Поступила в редакцию (Reserved) 30.03.2025

Поступила после рецензирования 15.04.2025

Принята к публикации (Accepted) 22.04.2025