



Цифровые технологии развития социальной сферы

Абалакин Александр Алексеевич

Московский университет «Синергия», Россия, Москва

eLibrary Author SPIN: 9700-9631

<http://orcid.org/0000-0001-9661-731x>

9204770299@mail.ru

Шапошникова Ирина Владимировна

Московский университет «Синергия», Россия, Москва

eLibrary Author SPIN: 6500-6705

Плеханова Елена Олеговна

Московский университет «Синергия», Россия, Москва

eLibrary Author SPIN: 6830-3717

<http://orcid.org/0000-0001-6972-3993>

Ганеев Руслан Раисович

Юго-Западный государственный университет, Россия, Курск

eLibrary Author SPIN: 3182-6772

<https://orcid.org/0009-0006-4790-1027>

Аннотация: Актуальность исследования обусловлена расширением значимости цифровых технологий как инструмента модернизации социальной сферы и необходимостью изучения экономических и социальных эффектов в связи с их внедрением. Цель – выявить ключевые направления применения цифровых технологий в образовании, здравоохранении и социальных услугах, а также оценить экономические и социальные эффекты цифровизации в Российской Федерации и за рубежом. Задачи: изучить глобальные тенденции внедрения цифровых технологий в социальной сфере; раскрыть российскую специфику цифровизации социальной сферы; оценить социально-экономические эффекты применения цифровых технологий и разработать рекомендации по их эффективному использованию в социальной сфере. Применены методы сравнительного анализа, статистического анализа, контент-анализа и системного подхода. Научная новизна состоит, во-первых, в систематизации направлений внедрения цифровых технологий в социальную сферу с учетом российской специфики и проведении сравнительного анализа их эффективности в образовании, здравоохранении и социальной сфере на основе ключевых метрик. Во-вторых, в разработке рекомендаций для формирования социально-устойчивой модели цифровой трансформации. В результате раскрыты особенности внедрения цифровых технологий в образование, здравоохранение и социальные услуги в России и зарубежных странах. Выявлены проблемы цифровизации социальной сферы в России. Установлены признаки цифрового неравенства, включая разрыв между городскими и сельскими территориями, низкий уровень цифровой грамотности у пожилых и малообеспеченных групп населения. Выявлена необходимость комплексной государственной политики по обеспечению цифровой инклюзии, повышению цифровых компетенций населения и устойчивому развитию социальной сферы.

Ключевые слова: цифровые технологии, социальная сфера, образование, здравоохранение, телемедицина, цифровые госуслуги, экономический эффект, цифровое неравенство

Цитирование: Абалакин А. А., Шапошникова И. В., Плеханова Е. О., Ганеев Р. Р. Цифровые технологии развития социальной сферы. *Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки*. 2026. Т. 11. № 2. С. 235–251. <https://doi.org/10.21603/2500-3372-2026-11-2-235-251>

Поступила в редакцию 23.09.2025. Принята после рецензирования 01.12.2025. Принята в печать 01.12.2025.

original article

Digital Technologies in Social Sphere

Alexander A. Abalakin

Moscow University "Synergy", Russia, Moscow

eLibrary Author SPIN: 9700-9631

<http://orcid.org/0000-0001-9661-731x>

9204770299@mail.ru

Irina V. Shaposhnikova

Moscow University "Synergy", Russia, Moscow

eLibrary Author SPIN: 6500-6705

Elena O. Plekhanova

Moscow University "Synergy", Russia, Moscow

eLibrary Author SPIN: 6830-3717

<http://orcid.org/0000-0001-6972-3993>

Ruslan R. Ganeev

South-West State University, Russia, Kursk

eLibrary Author SPIN: 3182-6772

<https://orcid.org/0009-0006-4790-1027>

Abstract: Digital technologies are modernizing the social sphere, yet their economic and societal impacts require a comprehensive scientific analysis. This article examines the application of digital tools in education, healthcare and social services to assess the outcomes of digitalization in Russia and abroad. By analyzing the global trends, the authors highlighted the specific features of Russia's digital landscape, identified its socio-economic effects, and developed a set of targeted recommendations. Using a combination of comparative, statistical, content, and systems analyses, they systematized the prospects for social digitalization in Russia while evaluating its effectiveness across key sectors. The resulting framework offered a model for socially sustainable digital transformation. The research revealed a distinct digital gap between urban and rural areas, as well as limited digital literacy among the elderly and low-income populations. The study highlights the need for a comprehensive government policy is essential to ensure digital inclusion, enhance public digital competencies, and facilitate sustainable social development.

Keywords: digital technologies, social sphere, education, healthcare, telemedicine, digital public services, economic impact, digital inequality

Citation: Abalakin A. A., Shaposhnikova I. V., Plekhanova E. O., Ganeev R. R. Digital Technologies in Social Sphere. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Politicheskie, sotsiologicheskie i ekonomicheskie nauki*, 2026, 11(2): 235–251. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2500-3372-2026-11-2-235-251>

Received 23 Sep 2025. Accepted after review 1 Dec 2025. Accepted for publication 1 Dec 2025.

Введение

Цифровая трансформация стала одним из ключевых факторов развития экономики и общества в XXI в. Современные технологии оказывают значительное влияние не только на производственные процессы и бизнес-модели, но и на социальную сферу, которая охватывает образование, здравоохранение, социальные услуги и систему государственного управления [1–3]. В условиях ускоренной цифровизации именно социальная сфера приобретает стратегическое значение, т.к. от ее эффективности зависит качество жизни населения, уровень социального благополучия и устойчивость развития страны [4–7].

Особую актуальность в настоящее время приобретает внедрение цифровых технологий в сферу образования и здравоохранения. Появление онлайн-платформ, сервисов дистанционного взаимодействия и инструментов анализа больших данных радикально меняет механизмы предоставления социальных услуг [8–11]. Вместе с тем цифровизация порождает новые вызовы – цифровое неравенство между регионами и социальными группами, риски

киберугроз, необходимость адаптации населения к новым форматам взаимодействия [12; 13].

Таким образом, актуальность исследования определяется возрастающей ролью цифровых технологий в модернизации социальной сферы и необходимостью оценки их экономического и социального эффекта. Цель – выявить ключевые направления применения цифровых технологий в образовании, здравоохранении и социальных услугах, а также оценить экономические и социальные эффекты цифровизации в РФ и за рубежом. Задачи: изучить глобальные тенденции внедрения цифровых технологий в социальную сферу; раскрыть российскую специфику цифровизации социальной сферы; оценить социально-экономические эффекты применения цифровых технологий и разработать рекомендации по их эффективному использованию в социальной сфере.

Гипотеза статьи базируется на предположении о том, что внедрение цифровых технологий в социальную сферу способствует повышению качества

и доступности образования, здравоохранения и социальных услуг. Указанное положительно влияет на уровень социального благополучия и устойчивость развития общества. Однако данный процесс усиливает проблему цифрового неравенства и требует комплексного подхода к обеспечению инклюзии и цифровой грамотности населения.

Научная новизна состоит, во-первых, в систематизации направлений внедрения цифровых технологий в социальную сферу с учетом российской специфики и проведении сравнительного анализа их эффективности в образовании, здравоохранении и социальной сфере на основе ключевых метрик. Во-вторых, в разработке рекомендаций для формирования социально-устойчивой модели цифровой трансформации.

Исследование цифровых технологий в контексте развития социальной сферы имеет высокую теоретическую значимость по нескольким причинам:

1) цифровизация ставит под вопрос классические представления о публичных сервисах, их доступности и механизмах производства и потребления: цифровые платформы, аналитика больших данных и искусственный интеллект меняют «поставщика», «потребителя» и логику взаимодействия между ними, требуя переосмысления понятий эффективности, качества и справедливости социальных услуг;

2) цифровая трансформация порождает новые междисциплинарные связи между экономической теорией публичных благ, теорией институтов и исследованиями информационных систем, что создает пространство для теоретических интеграций и развития новых концептуальных рамок цифровой социальной политики;

3) цифровые технологии влияют не только на операционную эффективность, но и на социально-экономические результаты (качество жизни, социальную инклюзию, неравенство), поэтому теоретические модели устойчивого развития и оценки благосостояния нуждаются в адаптации для учета цифровых факторов.

Изучение цифровизации социальной сферы позволяет развивать теории цифровой справедливости и цифровой грамотности, которые связаны с институциональными и поведенческими аспектами внедрения технологий в обществе. Под *цифровизацией* понимается использование цифровых данных и инструментов для изменения процессов жизнедеятельности общества.

Цифровая трансформация связывается с глубокой перестройкой практик, моделей и стратегий под влиянием цифровых технологий. Оба процесса обеспечиваются путем комбинации технологических (искусственный интеллект, большие данные, Интернет вещей, облачные решения), организационных (процессы, бизнес-модели) и социокультурных (компетенции, управленческие практики) компонентов. Благодаря такому сочетанию внедряемые цифровые технологии позволяют обеспечить масштабируемость, снизить предельные затраты и сгенерировать новые сетевые эффекты [14–16].

Исследования по цифровизации социальных услуг показали, что внедрение цифровых решений может повышать доступность, оперативность и качество сервисов социальных [17; 18] и медицинских [19–21] услуг, эффективность подготовки специалистов [22–26]. Вместе с тем зафиксированы значимые барьеры: цифровое неравенство (инфраструктурные разрывы и дифференциация в компетенциях), угрозы приватности и качества услуг при чрезмерной автоматизации, а также институциональные проблемы внедрения¹ [27; 28], что требует принятия мер по обеспечению цифровой инклюзии и подготовки кадров [29; 30].

В контексте устойчивого развития цифровые технологии рассматриваются как инструмент достижения ряда целей устойчивого развития, связанных с улучшением доступа к образованию и здравоохранению, оптимизацией управления ресурсами, мониторингом и оценкой политик через большие данные. В работах [31; 32] отмечается, что цифровизация может ускорять достижение целей устойчивого развития за счет повышения эффективности, прозрачности, масштабируемости сервисов, но при этом способна привести к негативным последствиям для общества за счет усиления социального и цифрового неравенства, создания новых экологических и этических рисков.

В связи с этим требуются научные обоснования необходимости корректировки государственной политики цифрового развития, где технологические внедрения будут сочетаться с мерами по инклюзии, защите данных и оценке побочных эффектов.

Методы и материалы

Для сопоставления опыта цифровизации социальной сферы в России и за рубежом использовался метод сравнительного анализа, для исследования влияния

¹ Stalker K., Clarkson P., Davies S., Robinson C. *Digital transformation in social care: Initial scoping of the evidence*. Social Care and Society, University of Manchester. 2024. URL: https://sscr.nihr.ac.uk/wp-content/uploads/2025/04/216.-Digital-Transformation-in-Social-Care_10_.pdf (accessed 10 Sep 2025).

цифровых технологий на социально-экономические показатели – метод статистического анализа, для изучения приоритетов и направлений цифровой трансформации социальной сферы – контент-анализ нормативных документов и стратегических программ. Системный подход позволил комплексно рассмотреть взаимосвязи между цифровыми технологиями, социальными институтами и экономическим развитием.

Информационная база – нормативно-правовые документы Российской Федерации, данные официальной статистики, Всемирного банка (*The World Bank*), Организации экономического сотрудничества и развития (*Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD*), ЮНЕСКО (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization – UNESCO*), Всемирной организации здравоохранения (*World Health Organization – WHO*), отчеты международных организаций (UNDP, ITU, World Economic Forum) по вопросам цифрового развития и устойчивости, а также научные публикации и аналитические обзоры российских и зарубежных исследователей по вопросам цифровизации социальной сферы.

Результаты

Авторы сосредотачивают свое внимание на сфере образования, здравоохранения и социальной защиты, т. к. именно по данным направлениям наблюдается наибольшая сопоставимость статистики, имеются унифицированные индикаторы цифрового развития и реализуются масштабные государственные программы как в РФ, так и за рубежом.

Проведем анализ применения цифровых технологий в различных секторах социальной сферы в зарубежных странах и России.

Цифровые технологии в образовательной сфере

Цифровые технологии, применяемые в сфере образования в зарубежных странах, можно условно разделить на несколько групп:

I. Адаптивные платформы, которые обеспечивают персонализацию обучения. Речь идет об образовательных платформах, размещающих видеолекции или конспекты и позволяющих адаптироваться под стиль и темп ученика, использовать аналитические данные для корректировок учебного процесса.

Например, результаты обучения на такой платформе (с адаптацией, обратной связью, активными и проблемно-ориентированными задачами) имеют значительно лучшие показатели, чем на платформе с традиционным подходом [33].

Персонализация и адаптивные платформы уже стали глобальным трендом, но формы внедрения зависят от контекста (табл. 1²). Так, в развитых странах (США, Великобритания) акцент делается на университетах, школьном образовании и инклюзии. В странах Азии (Китай, Индия, Тайвань) персонализация и адаптивные платформы применяются в массовом обучении с опорой на искусственный интеллект и большие данные. В Европейских странах (Дания, Кипр, Финляндия) проводят эксперименты с адаптивными видео и гибкими платформами.

II. Открытые инструменты обучения и Learning Analytics. В развитых странах они применяются по трем основным направлениям: 1) ранняя диагностика проблем у студентов (США, Канада); 2) адаптация курсов и формирование персонализированных траекторий (Великобритания, Нидерланды, Австралия); 3) оптимизация образовательных ресурсов и выявление факторов успешности обучения (США, Великобритания) [37].

Например, в университетах США активно используются платформы Civitas Learning, которые на основе анализа данных (посещаемость, активность в LMS, успеваемость) позволяют раньше выявлять студентов с высоким риском отсева и предлагать им персонализированные рекомендации³. В Великобритании реализуемый национальный проект Jisc Learning Analytics охватывает десятки университетов, создаются дашборды для студентов и преподавателей, где визуализируются прогресс, риски и рекомендации по улучшению результатов⁴. В Австралии Мельбурнский университет интегрирует Learning Analytics в LMS Canvas для адаптации образовательного контента под активность студента, в результате чего обеспечивается более точное распределение образовательных ресурсов, рост цифровой персонализации⁵.

III. EdTech-стартапы и инновации. В качестве примера приведем новые стартапы, такие как Alice.Tech (Копенгаген) и Gizmo. Первый использует алгоритмы искусственного интеллекта для преобразования

² Сост. по: [34–36].

³ How thriving and belonging are shaping what's next. *Civitas Learning*. URL: <https://studentimpactreport.civitaslearning.com/2025> (accessed 20 Sep 2025).

⁴ Learning analytics. URL: <https://www.jisc.ac.uk/learning-analytics> (accessed 20 Sep 2025).

⁵ Using Canvas Analytics to Improve Learning. *The University of Melbourne*. 11 Sep 2023. URL: <https://fbe.unimelb.edu.au/wcla/events/homepage/using-canvas-analytics-to-improve-learning2> (accessed 20 Sep 2025).

Табл. 1. Персонализация обучения и адаптивные платформы: международный опыт
Tab. 1. Target learning and adaptive platforms: international experience

Страна	Платформа / проект	Сфера применения	Результаты и особенности
США	ALEKS, Knewton, Smart Sparrow	Университеты, колледжи, дополнительное образование	Рост вовлеченности, улучшение успеваемости; использование Learning Analytics для предотвращения отсева
Великобритания	Проекты по Inclusive Education, адаптивные EdTech-решения	Школы, инклюзивное образование	Персонализация помогает детям с особыми образовательными потребностями; рост доступности
Финляндия	Национальные цифровые платформы и приложения	Школьное образование (математика, языки)	Поддержка самостоятельного темпа обучения; гибкость образовательной траектории
Дания / США	Area9 Lyceum	Медицинское и корпоративное обучение	Использование искусственного интеллекта и симуляций для персонализации; развитие навыков через адаптивные курсы
Тайвань	Taiwan Adaptive Learning Platform – TALP	Начальная школа	Диагностика знаний; корректирующие задания; положительная оценка учителей
Кипр	Adaptive Video Activities	Высшее образование	Встроенные адаптивные элементы повышают вовлеченность студентов
Индия	Byju's	Массовое онлайн-обучение	Индивидуальные траектории на основе больших данных и искусственного интеллекта; широкая популярность среди школьников
Китай	Squirrel AI	Школы, дополнительные курсы	Массовая персонализация: миллионы учеников; построение индивидуальных траекторий через искусственный интеллект

стандартных учебных материалов в персонализированные форматы (флеш-карты, интерактивные задания, планы обучения, ориентированные на подготовку к экзаменам). Второй применяет генеративный искусственный интеллект и геймификацию для генерирования викторин и флеш-карт на основе заметок пользователя или загруженного материала⁶. Таким образом, зарубежные платформы пытаются объединять геймификацию, адаптивность и большие данные.

Крупные глобальные EdTech-игроки (Coursera, EdX, Udacity и др.) демонстрируют, что MOOCs и гибридные форматы позволяют расширять доступ к образованию в регионах с низкой образовательной инфраструктурой. Онлайн-доступность, открытые ресурсы и возможность обучения в удобное время значительно повышают образовательное участие, особенно среди взрослых учащихся и работающих [38].

Российский опыт подтверждает тренды роста и персонализации. Так, в стране заметно активизировалось внедрение цифровых образовательных решений как в сегменте школьного, так и профессионального и высшего образования. По оценке Statista, объем российского EdTech-рынка в 2024 г. составил порядка 149 млрд руб. При этом совокупная выручка 100 ведущих компаний сектора в III квартале 2024 г. выросла примерно на 19,6 %, достигнув 38,2 млрд руб., что указывает на устойчивый спрос на онлайн-курсы и краткие профессиональные программы⁷.

В России функционируют такие крупные платформы, как GeekBrains, которая является одной из ведущих российских EdTech-платформ и предлагает курсы по IT, аналитике, маркетингу и др.; Skillbox, Яндекс Практикум и др., специализирующиеся на профессиональном обучении и повышении квалификации. Кроме того, широкое распространение

⁶ AI startup Gizmo raises \$3.5M by using gamified quizzes and flashcards to make learning fun. *TechCrunch*. 21 Sep 2023. URL: <https://techcrunch.com/2023/09/21/ai-startup-gizmo-funding-gamified-quizzes-flashcards-make-learning-fun/?guccounter=1> (accessed 20 Sep 2025).

⁷ Online education in Russia – statistics & facts. *Statista*. URL: <https://www.statista.com/topics/7285/online-education-in-russia> (accessed 20 Sep 2025).

в РФ получили образовательные платформы для школьников, например InternetUrok, предоставляющая школьные уроки с интерактивными заданиями, библиотеку для учащихся, обратную связь от учителей; BilimLand (также работает в Казахстане и странах СНГ), которая используется для школьного образования, включая видеоуроки, ресурсы на нескольких языках, что показывает вариант региональной адаптации EdTech-платформ.

Российские EdTech-компании все чаще внедряют аналитику, адаптивное обучение, элементы искусственного интеллекта в платформы. Например, платформа Учи.ру, ЯКласс и другие уже используют системы, которые позволяют подстраивать задания под уровень знаний учащихся, отслеживать прогресс и предоставлять обратную связь в режиме реального времени⁸. Помимо этого, укрепляется экспортный потенциал российских EdTech-решений. Платформа Novakid показывает, как можно выйти на зарубежные рынки с продуктом, ориентированным на детей, с геймификацией и интерактивными рекомендательными механизмами.

За последние пять лет произошел значительный рост EdTech-рынка, увеличилось количество нишевых и краткосрочных программ, что расширяет доступ населения к профессиональному обучению и переподготовке. Цифровые платформы демонстрируют потенциал персонализации и оперативной обратной связи (например, на уровне продуктов Учи.ру, ЯКласс и др.), что в рамках пилотных проектов повышает вовлеченность обучающихся и в частичной мере способствует росту их успеваемости [39] (табл. 2⁹).

Анализ зарубежного и российского опыта показывает, что цифровые технологии в образовании обладают значительным потенциалом: они улучшают доступ, повышают гибкость обучения, создают новые форматы и каналы взаимодействия. Например, в исследованиях [23–26] доказывалась эффективность применения цифровых технологий, в том числе искусственного интеллекта, для персонализации образовательных траекторий студентов в целях повышения качества подготовки специалистов.

Однако успех зависит от комплекса факторов, включая технологическую инфраструктуру, компетенции пользователей, поддержку со стороны

Табл. 2. Эффекты цифровизации образовательной сферы России

Tab. 2. Digital technologies in education in Russia

Показатель	2019	2024
Объем российского EdTech-рынка, млрд руб.	14,0	144,5
Выручка 100 ведущих EdTech-компаний в I квартале, млрд руб.	–	33,0
Рост выручки сектора, %	–	19,6
Число пользователей сервисов онлайн-образования, млн человек	3,1	8,1
Доля онлайн-курсов на национальных платформах (в вузах), %	–	16,0
Количество онлайн-курсов Высшей школы экономики на Coursera, единиц	–	130,0
Рост рынка онлайн-образования, %	–	19,0

государства и качество контента. Россия следует сложившимся трендам персонализации и роста, но остаются существенные диспропорции и вызовы, особенно в регионах и в части устойчивости систем.

Цифровые технологии в сфере здравоохранения и медицинского обслуживания

В условиях глобальной цифровизации здравоохранение становится одной из ключевых сфер применения инновационных технологий. Использование телемедицины, искусственного интеллекта, больших данных, электронных медицинских карт (ЭМК), мобильных приложений e-Health радикально изменяет систему оказания медицинской помощи, обеспечивая повышение ее доступности, качества и эффективности. Особую актуальность цифровое здравоохранение приобретает в условиях постпандемийного восстановления и роста потребностей населения в дистанционных медицинских услугах [40; 41].

Проанализируем зарубежный опыт организации цифрового здравоохранения:

1. Телемедицина. В США телемедицинские сервисы Teladoc Health и Amwell активно используются для консультаций в области психиатрии,

⁸ Учи.ру инвестирует в фундаментальные исследования по вовлеченности в обучение. Учи.ру. 25.02.2021. URL: <https://lp.uchi.ru/news/trpost/vzzngcnkg1-uchiru-investiruet-v-fundamentalnie-issl> (дата обращения: 19.09.2025).

⁹ Сост. по: Итоги I квартала 2024 года на edtech-рынке. Аналитический отчет на основе рейтинга крупнейших российских компаний на рынке онлайн-образования edtechs.ru. Smart Ranking, 2024. 63 с. URL: <https://smartranking.ru/ru/researchshop/edtech/edtechq12024>; Edtech-рынок вырос в 2024 году на 19 %. Edtechs.ru. URL: <https://edtechs.ru/analitika-i-intervyu/edtech-rynok-vyros-v-2024-godu-na-19>; Online Education (Russian Market). TAdviser. URL: https://tadviser.com/index.php/Article:Online_Education_%28Russian_Market%29 (дата обращения: 20.09.2025).

кардиологии и общей медицины. Они позволяют сократить время ожидания и снизить нагрузку на больницы. В странах Европейского Союза, например в Германии и Франции, развитие телемедицины поддерживается государством. Так, в Германии действует закон Digital Healthcare Act 2019 (DVG), который разрешает врачам назначать цифровые медицинские приложения, оплачиваемые страховой¹⁰. Во Франции практика законодательного регулирования телемедицины берет свое начало в 2010 г., когда телемедицина официально была интегрирована в систему здравоохранения (Декрет о телемедицине от 19 октября 2010 г.). Начиная с 2018 г. телемедицинские консультации стали возмещаться системой медицинского страхования по тем же тарифам, что и очные визиты. Финансирование таких услуг осуществляется через систему медицинского страхования, когда пациенты оплачивают консультацию у врача-телемедики, а затем получают 100 % или частичное возмещение страховки. Это создало стимул и для пациентов, и для врачей использовать дистанционные сервисы. Программа реформы здравоохранения, запущенная в 2018 г., включала масштабное внедрение телемедицины в рамках реализуемой Национальной стратегии Ma Santé 2022, целью которой в том числе является обеспечение доступа к медицинской помощи в сельских районах и снижение нагрузки на госпитали. В период пандемии государство временно разрешило полностью возмещать телемедицинские консультации без доплат. В 2020 г. число телеконсультаций во Франции выросло более чем в 50 раз.

2. Искусственный интеллект и большие данные. Например, в Великобритании Национальная служба здравоохранения использует системы искусственного интеллекта для ранней диагностики онкологических заболеваний и анализа медицинских изображений¹¹. В Канаде решения на основе больших данных внедрялись для прогнозирования эпидемий гриппа и COVID-19. Это позволило оперативно корректировать ресурсы системы здравоохранения.

3. Электронные медицинские карты и интеграция данных. В Эстонии действует единая национальная система электронных медицинских карт (e-Health Record), доступная как врачам, так и пациентам. Она считается одной из наиболее эффективных в мире¹².

Таким образом, цифровые технологии позволяют развитым странам улучшать доступность медицинских услуг, оптимизировать расходы и повысить точность диагностики.

В России телемедицинские услуги регулируются законом «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья»¹³. В период пандемии COVID-19 резко выросло использование платформ вроде Сбер-Здоровье и Яндекс.Здоровье, обеспечивающих удаленные консультации.

В ряде регионов (Москва, Татарстан, Свердловская область) внедрена Единая медицинская информационно-аналитическая система (ЕМИАС), которая позволяет хранить электронные карты, результаты анализов, рецепты и записи на прием¹⁴. В 2020–2023 гг. в России были реализованы пилотные проекты использования искусственного интеллекта для анализа рентгеновских и МРТ-снимков (например, в Москве через платформу Московский радиологический портал)¹⁵.

Для оценки эффектов цифровизации здравоохранения и медицинского обслуживания могут применяться следующие метрики: доступность и охват; доля населения с возможностью получения телемедицинской консультации; количество доступных региональных электронных медицинских карт; вовлеченность и использование; количество активных пользователей телемедицинских платформ; доля консультаций, проведенных дистанционно; качество и результативность медицинской помощи; время ожидания приема у специалиста (очно и дистанционно); улучшение показателей здоровья пациентов (снижение повторных госпитализаций, сокращение времени постановки диагноза). При этом может быть оценен и экономический эффект в виде сокращения затрат

¹⁰ Driving the digital transformation of Germany's healthcare system for the good of patients. *Federal Ministry of Health*. URL: <https://p4h.world/en/documents/digital-health-care-act-2019/> (accessed 20 Sep 2025).

¹¹ AI knowledge repository. *NHS England repository*. URL: <https://digital.nhs.uk/services/ai-knowledge-repository> (accessed 19 Sep 2025).

¹² e-Health survey shows Estonia as the leader. *e-Estonia*. URL: <https://e-estonia.com/e-health-survey-estonia-leader/> (accessed 19 Sep 2025).

¹³ О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья. ФЗ от 29.07.2017 № 242-ФЗ. СПС КонсультантПлюс.

¹⁴ ЕМИАС. URL: <https://emias.info/> (дата обращения: 19.09.2025).

¹⁵ МосМедИИ. *Zdrav.Expert*. URL: [https://zdrav.expert/index.php/Продукт:НПКЦ_ДиТ_ДЗМ:_МосМедИИ_\(Mosmed.ai\)](https://zdrav.expert/index.php/Продукт:НПКЦ_ДиТ_ДЗМ:_МосМедИИ_(Mosmed.ai)) (дата обращения: 19.09.2025).

на персонали и инфраструктуру (например, при увеличении доли телемедицинских консультаций, стоимость которых ниже очных); повышения эффективности использования технологий искусственного интеллекта в диагностике (может быть оценено снижение числа повторных обследований).

В свете задач преодоления цифрового неравенства более выраженную актуальность приобретает исследование динамики показателей *доступность цифровых сервисов в сельских и удаленных регионах, доля уязвимых групп, имеющих возможность дистанционного обслуживания*. Некоторые доступные показатели, отражающие эффективность применения цифровых технологий в сфере здравоохранения и медицинского обслуживания, представлены в таблице 3¹⁶.

Итак, положительные эффекты применения цифровых технологий в сфере здравоохранения и медицинского обслуживания связаны со снижением нагрузки на амбулаторные учреждения и ускорением доступа к врачам, ростом числа дистанционных консультаций, увеличением объема данных для аналитики и использования искусственного интеллекта в диагностике, что повышает точность и скорость постановки диагноза, а также с экономией времени и средств для пациентов, особенно в регионах с удаленным доступом¹⁷ [19; 21].

Некоторые сравнительные данные по развитию цифрового здравоохранения в России и зарубежных странах представлены в таблице 4.

Таким образом, в отличие от зарубежных стран, в России развитие цифрового здравоохранения часто сталкивается с барьерами в форме недостаточной цифровой грамотности населения, неразвитости инфраструктуры в сельских регионах, ограниченности финансирования [33; 42].

Цифровые социальные услуги

Примером активного развития цифровых социальных услуг является Эстония, Великобритания, Германия, США и некоторые Скандинавские страны. Так, Эстония считается мировым лидером в сфере e-Government. Созданная в стране цифровая платформа e-Estonia дает доступ гражданам к почти всем государственным и социальным услугам в онлайн-режиме, включая оформление пособий, получение социальной помощи, оформление медицинских документов, регистрацию жилья и др. Система X-Road обеспечивает обмен данными между государственными структурами и гражданами¹⁸. В Великобритании создан аналогичный портал (GOV.UK), который объединяет более 4000 цифровых услуг (оформление пособий, регистрация инвалидности, подача заявок на социальное жилье), а цифровые платформы для социальной сферы развиваются в рамках программы Government Digital Service (GDS).

Германия запустила программу Onlinezugangsgesetz (OZG), направленную на обеспечение доступа

Табл. 3. Эффективность применения цифровых технологий в сфере здравоохранения и медицинского обслуживания в России

Tab. 3. Digital technologies in healthcare and medical care in Russia

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024
Доля телемедицинских консультаций, % от общего числа	3–5	5–7	8–10	12–15	14–16
Количество пользователей телемедицинских платформ, млн человек	1,5–2	3	5	10	11
Количество регионов с ЭМК / ЕМИАС	5	7	10	12–15	15–18
Пилотные проекты искусственного интеллекта (рентген / МРТ)	3–5	5–7	8–10	12–15	15–18
Среднее время ожидания приема (очно), дни	7–10	6–9	5–8	4–6	4–5
Сокращение затрат на консультации, %	0–5	5–7	7–10	10–12	12–15
Доступность в сельских регионах, %	20–25	25–30	30–35	35–40	40–45

¹⁶ Сост. по: [20]; Telemedicine (Russian market). TAdviser. URL: https://tadviser.com/index.php/Article:Telemedicine_%28Russian_market%29 (accessed 19 Sep 2025).

¹⁷ In Russia, 44% of AI-powered medical technology services are focused on Covid diagnostics. Made in Russia. 11 Nov 2021. URL: <https://madeinrussia.ru/en/news/6634> (accessed 20 Sep 2025).

¹⁸ We have built a digital society & we can show you how. e-Estonia. URL: <https://e-estonia.com/> (accessed 20 Sep 2025).

Табл. 4. Развитие цифрового здравоохранения в России и зарубежных странах
Tab. 4. Digital healthcare in Russia and abroad

Аспект	Зарубежные страны	Россия
Телемедицина	Государственная поддержка (Германия, Франция), массовое внедрение в США	Регулирование законом, быстрый рост в период COVID-19
Искусственный интеллект и большие данные	NHS (Великобритания), прогнозирование эпидемий в Канаде	Пилотные проекты в диагностике изображений (Москва)
ЭМК	Национальные системы (Эстония, Финляндия)	Региональные системы (ЕМИАС в Москве, пилоты в регионах)
Доступность	Высокая (равномерное покрытие)	Неравномерное (города и сельские территории)

населения и предприятий ко всему спектру государственных онлайн-услуг к 2023–2024 гг. Все социальные услуги, включая социальную поддержку безработных, переводятся в цифровой формат.

В США граждане получают информацию о доступных социальных программах (пенсиях, помощи малоимущим, пособиях по инвалидности) через цифровую платформу USAGov¹⁹, также в стране активно внедряются мобильные сервисы для ветеранов и социального страхования.

Практика цифрового государства всеобъемлющих услуг характерна для Скандинавских стран (Швеции, Дании, Финляндии). Например, в Швеции портал Mina sidor объединяет услуги от соцстрахования, налоговой и медицинской системы по принципу единого окна для граждан²⁰. В Финляндии цифровая система Suomi.fi обеспечивает гражданам страны возможность управления социальными выплатами и поддержкой онлайн²¹.

Российский сервис «Госуслуги» (Единый портал государственных и муниципальных услуг – ЕПГУ) предоставляет доступ к социальным услугам, включая оформление пенсий, материнского капитала, пособий, льгот и субсидий. В 2022–2023 гг. ЕПГУ стал ключевой платформой для назначения пособий семьям с детьми, выплат малоимущим и др.

Действуют и региональные платформы, например в Москве – портал mos.ru, где доступны услуги записи

к врачу, оформления льгот, субсидий и социальных карт. В Республике Татарстан работает региональный портал госуслуг, интегрированный с федеральным, который активно используется для социальных выплат. С 2022 г. все социальные выплаты администрируются через Единый Социальный Фонд²².

Положительные эффекты цифровизации проявляются в форме роста доступности социальных услуг (большинство пособий и льгот назначаются через электронные сервисы, в том числе для удаленных регионов); сокращения времени и затрат на оформление пособий; упрощения администрирования выплат при снижении ошибок и избегании дублирования; повышения прозрачности и контроля за счет расширения возможностей отслеживания статуса заявлений в реальном времени; экономии ресурсов государства за счет снижения нагрузки на офисы и сотрудников²³ [17–19] (табл. 5²⁴).

Сравнительный анализ работы цифровых платформ социальных услуг в России и зарубежных странах представлен в таблице 6.

Таким образом, в странах Европейского Союза и США цифровизация социальных услуг основана на интеграции данных и автоматизации выплат для минимизации бумажного документооборота. В России цифровизация социальных услуг активно развивается, но сохраняются барьеры цифрового неравенства и зависимость от работы МФЦ.

¹⁹ USAGov. URL: <https://www.usa.gov/> (accessed 11 Sep 2025).

²⁰ Mina sidor. URL: <https://minasidor.rikshem.se/> (accessed 11 Sep 2025).

²¹ Suomi.fi – information and services for your life events. Suomi.fi. URL: <https://www.suomi.fi/frontpage> (accessed 11 Sep 2025).

²² Социальный фонд России. URL: <https://sfr.gov.ru/> (дата обращения: 15.09.2025).

²³ Цифровизация государственных услуг. ИСИЭЗ. 24.04.2025. URL: <https://issek.hse.ru/news/1039474722.html>; Степень цифровизации госуслуг в России стремительно растет. Рамблер / личные финансы. 24.10.2023. URL: <https://finance.rambler.ru/money/51645844-stepentsifrovizatsii-gosuslug-v-rossii-stremitelno-rastet> (дата обращения: 15.09.2025).

²⁴ Сост. по: Аудитория и статистика портала госуслуг. TAdviser. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Аудитория_и_статистика_портала_госуслуг;Госуслуги.Минцифры. URL: <https://digital.gov.ru/activity/gosuslugi>; По итогам 2023 года оказано более 340 млн госуслуг в электронном виде. ЗИТ. 12.02.2024. URL: <https://www.z-it.ru/news/detail/1135/> (дата обращения: 15.09.2025).

Цифровизация предоставляет значительные преимущества, но ее эффекты распределены неравномерно. В частности, в России существуют устойчивые разрывы по региону проживания, возрасту, уровню дохода и уровню цифровых навыков населения, что, безусловно, сказывается на работе цифровых сервисов социальной сферы, тем самым подчеркивая углубление цифрового неравенства.

Во-первых, это связано с общим уровнем интернет-покрытия в России. В целом он находится на высоком уровне (87,9 % населения), однако имеется значимый разрыв между городскими

и сельскими территориями. Так, по данным Statista, в 2023 г. доступ к сети Интернет имели 89,5 % городских и только 83,1 % сельских домохозяйств²⁵. Это означает, что часть населения, проживающего в сельской местности, остается ограниченной в доступе к цифровым сервисам – даже простейшие цифровые услуги им могут быть недоступны.

Во-вторых, территориальный разрыв в доступе к сети Интернет способствует появлению региональных различий в цифровых навыках. «Продвинутые» цифровые компетенции распределены неравномерно по регионам: базовые навыки распространены

Табл. 5. Эффекты цифровизации социальных услуг в России

Tab. 5. Digital technologies in social services in Russia

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024
Число зарегистрированных пользователей ЕПГУ, млн человек	95	100	105	110	112
Количество электронных обращений через ЕПГУ, млрд единиц	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3
Доля социальных выплат, назначенных через ЕПГУ, %	70	75	85	90–95	95
Пользователи региональных порталов, млн человек	4,5	5,2	6,1	Москва: 7,5 Татарстан: 1,2	Москва: 7,8 Татарстан: 1,3
Количество обслуживаемых лиц Единого Социального Фонда, млн человек	–	–	12	15	16
Среднее время оформления пособий и льгот, дни	10–14	8–12	5–8	1–2	1–2
Доля обращений, обработанных без визита в офис, %	30	45	65	80	85
Уровень удовлетворенности пользователей, %	70	73	77	80	82

Табл. 6. Цифровые социальные услуги в России и зарубежных странах

Tab. 6. Digital social services in Russia and abroad

Аспект	Зарубежные страны	Россия
Централизация услуг	Единые порталы (Эстония – e-Estonia, Великобритания – USAGov, Финляндия – Suomi.fi)	ЕПГУ, региональные интеграции
Социальные выплаты	Автоматизированы, интеграция с налоговыми и медицинскими системами	Заявительный характер (частично автоматизированные выплаты с 2022 г.)
Уровень цифрового охвата	Высокий, до 95–99 % населения (Эстония, Скандинавские страны)	85 % взрослого населения зарегистрированы на Госуслугах
Поддержка населения	Онлайн-сервисы, омниканальные центры поддержки	Онлайн-портал, многофункциональные центры (МФЦ)

²⁵ Tila C. Share of households with internet access in Russia in 2023, by area. Statista. 27 Nov 2025. URL: <https://www.statista.com/statistics/1004225/household-internet-usage-by-area-russia> (accessed 30 Nov 2025).

шире, но для эффективного использования сложных e-Services (цифровые порталы медицинских услуг, социальной поддержки) часто требуются средние и продвинутые умения, где имеются сильные региональные различия [43; 44]. Существование территориального разрыва в навыках подтверждается данными Statista, в соответствии с которыми в 2021 г. среди городской молодежи в возрасте 15–24 лет доля владеющих ИКТ-навыками составляла около 95,1 %, тогда как среди сельской молодежи значение показателя было 88,7 %²⁶. Это означает, что даже когда доступ к сети Интернет технически обеспечен, способность эффективно использовать его для учебных целей, получения услуг здравоохранения и государственных услуг остается дифференцированной.

В-третьих, между территориями России имеются выраженные различия по уровню обеспеченности населения устройствами и оборудованием для доступа к сети Интернет [45]. Например, доля домохозяйств в городской местности, не имеющих доступа к сети Интернет, составляет 8,3 %, тогда как в сельской местности этот показатель достигает 14,1 %²⁷. Смартфоны как устройства используют 91,0 % домохозяйств городских территорий и только 84,0 % домохозяйств сельских территорий²⁸. Отсутствие адекватного оборудования, особенно такого, которое имеет особые требования к характеристикам экрана, интерфейсу, ограничивает возможность использования цифровых платформ для учебы и получения персонализированных социальных услуг.

В-четвертых, в России имеет место возрастной и социальный разрывы. Так, среди людей старше 50 лет интернет-пользователи встречаются реже, многие имеют доступ, но не используют Сеть регулярно или не обладают цифровыми навыками, требуемыми, например, для электронного взаимодействия с ЕПГУ или платформами онлайн-обучения²⁹.

В зависимости от региона и уровня его экономического развития (дохода, культурного потребления, профессиональной обеспеченности) различие в требованиях к навыкам цифрового объекта

может усиливать неравенство в доходах и карьерных возможностях. Так, регионы с более низким уровнем развития требуют меньшего уровня цифровых навыков в вакансиях, тогда как в развитых регионах он выше [46].

Указанные разрывы приводят к тому, что цифровые услуги, хотя и улучшают эффективность и качество сервиса, но не оказывают равномерного благоприятного воздействия. Таким образом, достигается более низкий уровень использования телемедицины, онлайн-образования и госуслуг в сельских районах и среди пожилых людей. У населения возникает необходимость добираться до точек офлайн-обслуживания, формируется зависимость от физической инфраструктуры, что увеличивает затраты времени и финансовых ресурсов. Меньшую экономию и выгоду получают те, кто является участником цифровой продвинутой среды, что усиливает существующее социальное неравенство.

Выход из сложившейся ситуации возможен за счет пересмотра реализуемых подходов к государственной политике в области цифрового развития на основе адаптации эффективных зарубежных практик к российскому контексту.

Цифровизация повышает эффективность социальной сферы, но без целенаправленной политики преимущества концентрируются у городских, молодых и более обеспеченных групп. Поэтому государственная политика, имеющая целью обеспечение инклюзивности и сокращение неравенства, должна ориентироваться на следующее:

1. Обеспечение равного доступа к цифровой инфраструктуре. Для расширения инфраструктуры и обеспечения универсального доступа необходимо интегрировать так называемую универсальную услугу связи с приоритетом на широкополосный доступ в сельских поселениях. Это предполагает финансовую поддержку, включая тарифные субсидии, гранты операторам, концессии. Временный и долговременный механизм покрытия может обеспечить развитие общественных точек доступа (Wi-Fi в фельдшерско-акушерских пунктах, домах культуры, школах, библиотеках, МФЦ).

²⁶ Tila C. Share of young population with information and communication technology (ICT) skills in Russia from 2017 to 2021, by urban and rural area. *Statista*. 27 Nov 2025. URL: <https://www.statista.com/statistics/1123923/share-of-young-russians-with-ict-skills-by-area> (accessed 30 Nov 2025).

²⁷ Девять из десяти российских семей подключены к интернету. *CNews*. 22.04.2025. URL: https://www.cnews.ru/news/line/2025-04-22_devyat_iz_desyati_rossijskih (дата обращения: 11.09.2025).

²⁸ В России к Интернету подключены 90,4 % домохозяйств – исследование. *D-Russia.ru*. 23.04.2025. URL: <https://d-russia.ru/v-rossii-k-internetu-podkljucheny-90-4-domohozhajstv-issledovanie.html> (дата обращения: 11.09.2025).

²⁹ «Цифра» все сильнее дополняет реальность россиян. *ИСИЭЗ*. 23.03.2021. URL: <https://issek.hse.ru/news/454494974.html> (дата обращения: 10.09.2025).

Такая мера доказала свою эффективность в Эстонии, Швеции, Норвегии, обеспечив массовый доступ, обмен данными между ведомствами и снижение барьеров³⁰.

С целью повышения доступности устройств может быть запущена национальная программа сбора, ремонта и распределения восстановленных устройств, что будет актуально для домохозяйств с низким уровнем доходов, школьников, людей с инвалидностью. В Канаде в рамках подобной программы были введены ваучеры на покупку устройств для уязвимых групп либо кооперацию с банками / ритейлом по льготным рассрочкам. Канадская программа показала длительный эффект в виде переданных отремонтированных персональных компьютеров и значимого расширения доступа для учащихся.

В рамках обеспечения доступности услуг по цене развитые страны практикуют введение специальных тарифов для малоимущих домохозяйств (например, использование льготных пакетов мобильного Интернета или широкополосного доступа). В частности, в Канаде данная модель обеспечила доступность населению социальных онлайн-сервисов при низком трафике, в мобильном варианте, минимизирующем потребление данных, что существенно увеличило проникновение Интернета в уязвимые группы и сократило барьер дорогостоящего доступа³¹.

2. Повышение цифровой грамотности населения и обеспечение безопасности цифровой среды. Для сокращения региональных различий в цифровых навыках населения эффективна реализация масштабных программ цифровой грамотности и обучения. Организация обучающих курсов в МФЦ, школах, библиотеках, волонтерских центрах предполагает возможность участия различных категорий населения в освоении стандартизированной программы базовых, промежуточных и профессиональных цифровых навыков. В данном аспекте эффективность обеспечивают создаваемые партнерства с работодателями, вузами, цифровыми платформами для сертификации

и переподготовки. Опыт развитых стран показывает, что четкое планирование, мониторинг и финансовая поддержка повышают цифровую грамотность, а организация курсов для преподавателей обеспечивает мультипликативный эффект³².

Организация поддержки пользователей важна для всех критически важных государственных услуг. Она может быть разноплановой, представляя собой телефонную и очную поддержку, помощь в МФЦ и социальных службах, привлечение волонтеров. Как показывает британская модель, обучение эффективно даже в отношении тех, кто не может работать с государственным порталом самостоятельно, получение помощи в этом случае помогает индивидам пройти постепенную адаптацию к цифровым сервисам³³.

В период интенсивной цифровизации важный элемент развития социальной сферы связан с обеспечением защиты данных, укреплением доверия и доступности интерфейсов. Страны Европейского союза сделали акцент на внедрении стандартов доступности для всех государственных порталов, а также обязательной локализации интерфейсов и обеспечении простоты доступа для уязвимых групп. Реализация политики по защите персональных данных и информационной кампании по кибербезопасности для граждан способствует росту доверия населения к сервисам и критична для принятия цифровых каналов³⁴.

Для повышения результативности цифровизации социальной сферы необходим четко выстроенный механизм мониторинга и оценки эффективности реализуемых мер, обеспечивающий своевременное выявление отклонений и принятие корректирующих решений. Например, в Австралии с этой целью был разработан национальный индекс цифровой инклюзии в разрезе регионов и групп населения. Мониторинг ситуации по обеспечению широкополосного доступа домохозяйствам, их обеспеченности устройствами доступа, владение гражданами базовыми цифровыми навыками, изменение количества пользователей критичных социальных онлайн-услуг

³⁰ Digital inclusion as a fundamental block in building a digital society. *e-Estonia*. 15 Feb 2023. URL: <https://e-estonia.com/digital-inclusion-as-a-fundamental-block-in-building-a-digital-society>; Krasavina A. Sweden – National Digital Decade strategic roadmap. *European Union*. 8 Aug 2024. URL: <https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/actions/national-initiatives/national-strategies/sweden-national-digital-decade-strategic-roadmap>; AI and Data. *Nordic Innovation*. URL: <https://www.nordicinnovation.org/programs/ai-and-data>; Computers for Schools Plus. *Government of Canada*. URL: <https://ised-isde.canada.ca/site/computers-for-schools-plus/en> (accessed 10 Sep 2025).

³¹ Connecting Families Initiative. *Government of Canada*. URL: <https://ised-isde.canada.ca/site/connecting-families/en> (accessed 10 Sep 2025).

³² Digital Skills and Jobs Coalition. *European Union*. URL: <https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/about/digital-skills-and-jobs-coalition> (accessed 10 Sep 2025).

³³ Assisted digital support: an introduction. *GOV.UK*. URL: <https://www.gov.uk/service-manual/helping-people-to-use-your-service/assisted-digital-support-introduction> (accessed 10 Sep 2025).

³⁴ eGovernment Benchmark 2019: trust in government is increasingly important for people. *European Commission*, 2019. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/egovernment-benchmark-2019-trust-government-increasingly-important-people> (accessed 10 Sep 2025).

по регионам позволяет отслеживать прогресс и корректировать бюджетную политику³⁵.

Реализация проектов цифровой инклюзии требует усиления межведомственной координации и финансирования. Этого можно добиться с помощью создания межведомственной программы (например, Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций, Министерства здравоохранения, Министерства науки и высшего образования, Министерства труда и социальной защиты) с выделением бюджетных средств и определением механизмов софинансирования регионов. Подобные проекты в развитых странах (например, в Великобритании) предполагают привлечение некоммерческих организаций и социального предпринимательства³⁶.

Проведение оценки эффективности цифровизации социальной сферы в пилотных регионах (например, в сельской местности, отдаленных территориях, крупных городах) требует выработки четких показателей (рост регистрации, время обработки услуги, удовлетворенность качеством услуги и т. д.). Необходимо разработка методики экономической оценки затрат на цифровизацию и получаемых выгод, включая сокращение транзакционных издержек, экономию времени, рост охвата и др.³⁷ В развитых странах такой подход создает возможности для адаптации модели под национальную специфику и выявления факторов эффективности в процессе дальнейшего масштабирования.

Заключение

Цифровые технологии становятся неотъемлемой частью трансформации систем образования, здравоохранения и социальной поддержки как в зарубежных странах, так и в России.

Ведущие мировые практики демонстрируют, что персонализация обучения с помощью адаптивных платформ, использование Learning Analytics, развитие телемедицины, электронных медицинских карт и цифровых госуслуг позволяют существенно повысить эффективность сервисов, расширить доступ к услугам и улучшить качество жизни населения.

В то же время внедрение цифровых решений сопровождается рядом противоречий. В частности, в России цифровизация часто усиливает социальное

и территориальное неравенство. Несмотря на высокий уровень интернет-покрытия в целом, сохраняются значительные различия между городскими и сельскими регионами по широкополосному доступу к сети Интернет, доступу к устройствам и цифровым навыкам. Кроме того, низкий уровень цифровой грамотности среди пожилого населения (старше 50 лет) и малообеспеченных групп населения препятствует полноценному использованию цифровых сервисов.

Сравнение зарубежного и российского опыта показало, что успех цифровой трансформации зависит от комплекса факторов: качества инфраструктуры, наличия устройств, уровня цифровых компетенций граждан, институциональной поддержки со стороны государства и доверия населения к цифровым сервисам. В развитых странах цифровизация строится на принципах интеграции данных, автоматизации социальных выплат и всеобщего охвата населения, что позволяет не только снизить транзакционные издержки, но и укрепить доверие к государственным институтам.

Для России ключевыми задачами на ближайшую перспективу становятся устранение территориального разрыва в доступе к инфраструктуре и устройствам; развитие программ цифровой грамотности для различных возрастных и социальных групп; создание систем целевой поддержки уязвимых категорий населения (сельские жители, пожилые, малоимущие); формирование межведомственных механизмов координации цифровой трансформации социальной сферы.

Цифровые технологии способны стать мощным инструментом повышения эффективности социальных институтов, однако их внедрение должно сопровождаться адресными мерами по обеспечению инклюзии и равного доступа.

Конфликт интересов: Авторы заявили об отсутствии потенциальных конфликтов интересов в отношении исследования, авторства и / или публикации данной статьи.

Conflict of interests: The authors declared no potential conflict of interests regarding the research, authorship, and / or publication of this article.

³⁵ Measuring Australia's Digital Divide. Australian Digital Inclusion Index 2023. Melbourne: ARC Centre of Excellence for Automated Decision-Making and Society; RMIT University; Swinburne University of Technology; Telstra, 2023. <https://doi.org/10.25916/528s-ny91>

³⁶ What happens next? Mapping the route from digital infrastructure to digital inclusion. GOV.UK. 27 Nov 2024. URL: <https://www.gov.uk/government/publications/from-digital-infrastructure-to-digital-inclusion/what-happens-next-mapping-the-route-from-digital-infrastructure-to-digital-inclusion> (accessed 10 Sep 2025).

³⁷ State of digital government review. A review of technology and data in the public sector: successes, challenges and root causes. Department for Science, Innovation & Technology; Government Digital Service, 2025. URL: <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/678a47649752f24aa1573589/state-of-digital-government.pdf> (accessed 10 Sep 2025).

Критерии авторства: Авторы в равной степени участвовали в подготовке и написании статьи.

Contribution: All the authors contributed equally to the study and bear equal responsibility for the information published in this article.

Литература / References

1. Karpunina E. K., Kosorukova I. V., Dubovitski A. A., Galieva G. F., Chernenko E. M. State policy of transition to Society 5.0: Identification and assessment of digitalisation risks. *International Journal of Public Law and Policy*, 2021, 7(4): 334–350. <https://doi.org/10.1504/IJPLAP.2021.118895>
2. Москвцева Л. В., Окунькова Е. А., Корольюк Е. В., Пономарев С. В. Цифровые инновации в системе государственного управления. *Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент*. 2024. Т. 14. № 1. С. 34–47. [Moskovtseva L. V., Okunkova E. A., Korolyuk E. V., Ponomarev S. V. Digital innovations in the system of public administration. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment*, 2024, 14(1): 34–47. (In Russ.)] <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2024-14-1-34-47>
3. Алехина О. Ф., Иода Ю. В., Пономарев С. В., Шарафутдинов А. Г. Цифровая трансформация региональных хозяйственных систем: что изменила пандемия. *Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент*. 2022. Т. 12. № 5. С. 132–143. [Alyokhina O. F., Ioda Yu. V., Ponomarev S. V., Sharafutdinov A. G. Digital transformation of regional economic systems: What has the pandemic changed. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment*, 2022, 12(5): 132–143. (In Russ.)] <https://elibrary.ru/ocxdly>
4. Корякина Т. В., Башлыков Т. В., Шевцов Н. А., Плеханова Е. О. Перспективы реализации модели ответственного производства и потребления в период нестабильности. *Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки*. 2025. Т. 10. № 1. С. 109–118. [Koryakina T. V., Bashlykov T. V., Shevtsov N. A., Plekhanova E. O. Prospects for implementing a responsible production and consumption in a period of instability. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Politicheskie, sotsiologicheskie i ekonomicheskie nauki*, 2025, 10(1): 109–118. (In Russ.)] <https://doi.org/10.21603/2500-3372-2025-10-1-109-118>
5. Xin Y., Weina H., Yan D. Digital literacy impacts quality of life among older adults through hierarchical mediating mechanisms. *Scientific Reports*, 2025, 15(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-025-04472-9>
6. Romanenko V. V. Use of information and communication technologies for obtaining public social services in Russia. *Lecture notes in computer science*, eds. El Yacoubi S., Bagnoli F., Pacini G. Cham: Springer, 2019, 109–120. https://doi.org/10.1007/978-3-030-34770-3_9
7. Trukhachev V. I. Digitalization and sustainable development in the federal districts of Russia. *The challenge of sustainability in agricultural systems*, ed. Bogoviz A. V. Cham: Springer, 2021, 267–279. https://doi.org/10.1007/978-3-030-73097-0_31
8. Batko K., Ślęzak A. The use of Big Data Analytics in healthcare. *Journal of Big Data*, 2022, 9(3). <https://doi.org/10.1186/s40537-021-00553-4>
9. Galetsi P., Katsaliaki K., Kumar S. Values, challenges and future directions of big data analytics in healthcare: A systematic review. *Social Science & Medicine*, 2019, 241. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.112533>
10. Batko K. Digital social innovation based on Big Data Analytics for health and well-being of society. *Journal of Big Data*, 2023, 10(171). <https://doi.org/10.1186/s40537-023-00846-w>
11. Hossain M., Anglin M., Safi A., Ahmed T., Khan S. Adapting to the digital age: An evaluation of online learning strategies in public health and social care education. *Education Research International*, 2024. <https://doi.org/10.1155/2024/5079882>
12. Karpunina E. K., Magomaeva L. R., Kochyan G. A., Ponomarev S. V., Borshchevskaya E. P. Digital inequality and forms of its appearance: A comparative analysis in the OECD and BRICS countries. *Proceedings of the 37th International Business Information Management Association Conference. Innovation Management and Information Technology Impact on Global Economy in the Era of Pandemic*, Cordoba, 30–31 May 2021. Cordoba: IBIMA Publishing, 2021, 1028–1039. <https://elibrary.ru/kejumr>

13. Bychkova N. P., Tavbulatova Z. K., Ruzhanskaya N. V., Tamov R. M., Karpunina E. K. Digital readiness of Russian regions. *Proceedings of the 36th IBIMA Conference*, Granada, 4–5 Nov 2020. IBIMA, 2020, 2442–2460. <https://elibrary.ru/oxfwph>
14. Reddy R. C., Bhattacharjee B., Mishra D., Mandal A. A systematic literature review towards a conceptual framework for enablers and barriers of an enterprise data science strategy. *Information Systems and e-Business Management*, 2022, 20: 223–255. <https://doi.org/10.1007/s10257-022-00550-x>
15. Nadkarni S., Prügl R. Digital transformation: A review, synthesis and opportunities for future research. *Management Review Quarterly*, 2021, 71: 233–341. <https://doi.org/10.1007/s11301-020-00185-7>
16. Wright J. Technology in social care: Review of the UK policy landscape. *The University of Sheffield; Economic and Social Research Council*, 2022. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.25146.41922>
17. Guzik K. "Vse (Everyone) Online?": An exploration of the Russian Federation's digital government portal during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Sociology*, 2023, 8. <https://doi.org/10.3389/fsoc.2023.1223957>
18. Vasiliev V. P., Dekhanova N. G., Kholodenko Yu. A. Social factors in the digital government formation in Russia. *Postmodern Openings*, 2020, 11(2): 317–326. <https://doi.org/10.18662/po/11.2Sup1/195>
19. Лагутин М. Д., Чигрина В. П., Самофалов Д. А., Тюфилин Д. С., Кильник А. И., Кобякова О. С., Деев И. А. Анализ применения телемедицинских технологий в Российской Федерации в 2019–2022 гг. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2023. Т. 31. № 2. С. 264–269. [Lagutin M. D., Chigrina V. P., Samofalov D. A., Tyufilin D. S., Kilnik A. I., Kobyakova O. S., Deev I. A. The analysis of application of telemedicine technologies in the Russian Federation in 2019–2022. *The Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine*, 2023, 31(2): 264–269. (In Russ.)] <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-2-264-269>
20. Polukhin N. V., Nikolic Turnic T. R., Ekkert N. V., Reshetnikov V. A., Royuk V. V., Shastina V. R., Vodolagin M. V. The analysis of the context of digital access to healthcare in Russia. *Sustainability*, 2023, 15(3). <https://doi.org/10.3390/su15032271>
21. Полякова В. Д., Щетинина Н. А. Телемедицина в России: исследование осведомленности и готовности врачей к цифровым изменениям. *Молодежный инновационный вестник*. 2025. Т. 14. № S1. С. 647–650. [Poliakova V. D., Shchetinina N. A. Telemedicine in Russia: A study of physicians' awareness and readiness for digital changes. *Molodezhnyi innovatsionnyi vestnik*, 2025, 14(S1): 647–650. (In Russ.)] <https://elibrary.ru/vfqpit>
22. Gong C., Ribiere V. Developing a unified definition of digital transformation. *Technovation*, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102217>
23. Бабин Ю. М. Исследование роли искусственного интеллекта в персонализации образовательных траекторий студентов технических вузов на основе анализа больших данных. *Управление образованием: теория и практика*. 2025. Т. 15. № 4-1. С. 36–49. [Babin Yu. M. The study of the role of artificial intelligence in the personalization of educational trajectories of students of technical universities based on the analysis of Big Data. *Education Management Review*, 2025, 15(4-1): 36–49. (In Russ.)] <https://elibrary.ru/smqgtgu>
24. Есин Р. В., Кустицкая Т. А., Носков М. В. Прогнозирование успешности обучения по дисциплине на основе универсальных показателей цифрового следа. *Информатика и образование*. 2023. Т. 38. № 3. С. 31–41. [Esin R. V., Kustitskaya T. A., Noskov M. V. Predicting academic performance in a course by universal features of LMS Moodle digital footprint. *Informatika i obrazovanie*, 2023, 38(3): 31–41. (In Russ.)] <https://doi.org/10.32517/0234-0453-2023-38-3-31-41>
25. Crompton H., Burke D. Artificial intelligence in higher education: The state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2023, 20(22). <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>
26. Зубков А. Д. Индивидуализация иноязычной подготовки студентов вуза на основе цифровых образовательных технологий. *Научно-педагогическое обозрение*. 2024. № 4. С. 41–49. [Zubkov A. D. Individualization of foreign language training of university students using digital educational technologies. *Pedagogical Review*, 2024, (4): 41–49. (In Russ.)] <https://doi.org/10.23951/2307-6127-2024-4-41-49>
27. Карпунина Е. К. Цифровая экономика и ее спилловер-эффекты. *Россия: тенденции и перспективы развития: XX Национ. науч. конф. с Междунар. уч.* (Москва, 14–15 декабря 2020 г.) М.: ИНИОН РАН, 2021. С. 556–561. [Karpunina E. K. Digital economy and its spillover effects. *Russia: Trends and prospects of development: Proc. XX National Sci.-Prac. Conf. with Intern. Participation*, Moscow, 14–15 Dec 2020. Moscow: INION RAS, 2021, 556–561. (In Russ.)] <https://elibrary.ru/enllkg>

28. Fuller A. E. C., Guirguis L. M., Sadowski C. A., Makowsky M. J. Electronic medication administration records in long-term care facilities: A scoping review. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2018, 66(7): 1428–1436. <https://doi.org/10.1111/jgs.15384>
29. Karpunina E. K., Yakovleva E. A., Shurupova O. S., Oganessian T. L., Gorbunova O. N. Enhancing BRICS scientific and educational potential as a prerequisite for knowledge-based development and digital leadership. *International Journal of Knowledge-Based Development*, 2024, 14(3): 290–313. <https://doi.org/10.1504/IJKBD.2024.141632>
30. Li H., Li Q., Xu Z., Ye X. Digital technologies. *Journal of Digital Economy*, 2024, 3: 240–248. <https://doi.org/10.1016/j.jdec.2025.02.001>
31. Fraymovich D. Yu., Konovalova M. E., Roshchektaeva U. Yu., Karpunina E. K., Avagyan G. L. Designing mechanisms for ensuring the economic security of regions: Countering the challenges of instability. *Towards an increased security: Green innovations, intellectual property protection and information security*, eds. Popkova E. G., Polukhin A. A., Ragulina J. V. Cham: Springer, 2022, 569–581. https://doi.org/10.1007/978-3-030-93155-1_63
32. Karpunina E. K., Beilina A. F., Butova L. M., Trufanova S. A., Astakhin A. S. Towards sustainable development through bridging digital penetration gaps. *Scientific and technical revolution: Yesterday, today and tomorrow*, eds. Popkova E. G., Sergi B. Cham: Springer, 2020, 476–485. https://doi.org/10.1007/978-3-030-47945-9_53
33. St-Hilaire F., Burns N., Belfer R., Shayan M., Smofsky A., Vu D. D., Frau A., Potochny J., Faraji F., Pavero V., Ko N., Ching A. O., Elkins S., Stepanyan A., Matajova A., Charlin L., Bengio Y., Serban I. V., Kochmar E. A comparative study of learning outcomes for online learning platforms. *Artificial Intelligence in Education: Proc. 22nd Intern. Conf., Online, Utrecht, 14–18 Jun 2021*. Cham: Springer, 2021, pt. II, 331–337. https://doi.org/10.1007/978-3-030-78270-2_59
34. Lu L.-W., Lin H.-C. K., Liu H.-W. Effects of the Taiwan Adaptive Learning Platform (TALP) on learning effectiveness and emotion of elementary students with different cognitive styles. *Journal of Multimedia Art Design and Education*, 2024, 4(1): 36–50. [https://doi.org/10.30229/MADE.202401_4\(1\).0003](https://doi.org/10.30229/MADE.202401_4(1).0003)
35. Liu T. C. A case study of the adaptive learning platform in a Taiwanese elementary school: Precision education from teachers' perspectives. *Education and Information Technologies*, 2022, 27(5): 6295–6316. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10851-2>
36. Nicolaidou D., Nicolaidou I. Learning analytics: A case study of adaptive video activities. *European Conference on e-Learning*, 2022, 21(1): 484–488. <https://doi.org/10.34190/ecel.21.1.945>
37. Muslim A., Chatti M. A., Guesmi M. Open learning analytics: A systematic literature review and future perspectives. *Artificial intelligence supported educational technologies*, eds. Pinkwart N., Liu S. Cham: Springer, 2020, 3–29. https://doi.org/10.1007/978-3-030-41099-5_1
38. Maksaev A. E., Surakatov N. S., Sobolevskaya T. G., Lebedeva S. L., Karpunina E. K. Online education in developing countries: A comparative analysis of the development of the sector in Russia, China and Brazil. *Proceedings of the 36th International Business Information Management Association Conference*, Granada, 4–5 Nov 2020. IBIMA, 2020, 2266–2276. <https://elibrary.ru/tonpaz>
39. Кустицкая Т. А., Носков М. В. Учебная аналитика в России и мире: уровень развития, основные тренды и перспективы. *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования*. 2023. Т. 20. № 2. С. 150–158. [Kustitskaya T. A., Noskov M. V. Learning analytics in Russia and abroad: Level of development, trends and prospects. *RUDN Journal of Informatization in Education*, 2023, 20(2): 150–158. (In Russ.)] <https://doi.org/10.22363/2312-8631-2023-20-2-150-158>
40. Podorova-Anikina O. N., Karpunina E. K., Gukasyan Z. O., Nazarchuk N. P., Perekatieva T. A. E-commerce market: Intensification of development during the pandemic. *Imitation market modeling in digital economy: Game theoretic approaches*, ed. Popkova E. G. Cham: Springer, 2022, 363–373. https://doi.org/10.1007/978-3-030-93244-2_40
41. Карпунина Е. К., Губернаторова Н. Н., Соболевская Т. Г. Эффекты пандемии COVID-19: новые паттерны потребительского поведения. *Вестник Северо-Кавказского федерального университета*. 2022. № 1. С. 63–76. [Karpunina E. K., Gubernatorova N. N., Sobolevskaya T. G. Effects of the COVID-19 pandemic: New patterns of consumer behavior. *Newsletter of North-Caucasus Federal University*, 2022, (1): 63–76. (In Russ.)] <https://elibrary.ru/iyhzb0>
42. Региональные хозяйственные системы и риски современности, ред. Б. О. Хашир. М.: Русайнс, 2023. 256 с. [Regional economic systems and current risks, ed. Khashir B. O. Moscow: Ruscience, 2023, 256. (In Russ.)] <https://elibrary.ru/hwayyv>

43. Карелин И. Н., Капелюк С. Д. Цифровые навыки российских граждан: региональные различия. *Эффективность сферы товарного обращения и труда*: конф. (Гомель, 20 октября 2022 г.) Гомель: БТЭУ ПК, 2022. С. 45–47. [Karelin I. N., Kapelyuk S. D. Digital skills of Russian citizens: Regional differences. *Efficiency in commodity circulation and labor*: Proc. Conf., Gomel, 20 Oct 2022. Gomel: BTEU CC, 2022, 45–47. (In Russ.)] <https://elibrary.ru/nomyuw>
44. Баскакова М. Е., Соболева И. В. Новые грани функциональной неграмотности в условиях цифровой экономики. *Вопросы образования*. 2019. № 1. С. 244–263. [Baskakova M. E., Soboleva I. V. New dimensions of functional illiteracy in the digital economy. *Educational Studies Moscow*, 2019, (1): 244–263. (In Russ.)] <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2019-1-244-263>
45. Karpunina E. K., Zabelina O. V., Lupacheva S. V., Mirzabalaeva F. I., Alieva P. R. Assessment of interregional divides in digital development as a basis for the policy of overcoming Russia's digital lag. *International Journal of Technology Policy & Management*, 2023, 23(2): 148–169. <https://doi.org/10.1504/ijtpm.2023.131373>
46. Капелюк С. Д., Карелин И. Н. Спрос на цифровые навыки в России: региональные различия. *Пространственная экономика*. 2023. Т. 19. № 1. С. 70–92. [Kapelyuk S. D., Karelin I. N. Demand on digital skills in Russia: Regional differences. *Spatial Economics*, 2023, 19(1): 70–92. (In Russ.)] <https://doi.org/10.14530/se.2023.1.070-092>