

УДК 331.5

АДАПТАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФИНАНСОВОМ СЕКТОРЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ

В.С. Степаненко

Юго-Западный государственный университет, Курск, email: vladimir2309step@mail.ru

Аннотация. В современном мире ключевым направлением развития экономики является внедрение информационных технологий в финансовую сферу. Использование передовых технологических решений служит показателем повышения эффективности работы финансовых и страховых компаний по всему миру. Российский финансовый рынок, испытывающий жесткую конкуренцию, особенно нуждается в эффективной информационной поддержке. Каждый аспект деятельности финансовых организаций — от анализа и обработки данных до математического моделирования и прогнозирования — требует значительных временных затрат и сложных вычислений. Актуальность изучения информатизации российского финансового сектора обусловлена необходимостью ускорения обработки финансовых операций, объем которых значительно вырос за последнее десятилетие. Финтех-системы выступают катализатором развития и продвижения современных финансовых продуктов и услуг. Внедрение информационных технологий позволяет российским финансовым институтам повысить свою конкурентоспособность за счет большей прозрачности операций и соответствия нормативным требованиям. Кроме того, развитие информатизации может способствовать более быстрой интеграции российских финансовых организаций в международную финансовую систему.

Ключевые слова: информационные технологии, финтех-система, блокчейн, цифровизация финансового сектора, цифровой оборот, финансовые услуги.

ADAPTATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE FINANCIAL SECTOR OF THE RUSSIAN FEDERATION: MAIN TRENDS AND PROBLEMS

V.S. Stepanenko

Southwest State University, Kursk, email: vladimir2309step@mail.ru

Abstract. In today's world, the introduction of information technology into the financial sector is a key area of economic development. The use of advanced technological solutions serves as an indicator of increased efficiency in the work of financial and insurance companies around the world. The Russian financial market, which is experiencing fierce competition, is in particular need of effective information support. Every aspect of financial organizations' activities—from data analysis and processing to mathematical modeling and forecasting—requires significant time and complex calculations. The relevance of studying the informatization of the Russian financial sector is due to the need to speed up the processing of financial transactions, the volume of which has grown significantly over the past decade. Fintech systems act as a catalyst for the development and promotion of modern financial products and services. The introduction of information technologies allows Russian financial institutions to increase their competitiveness through greater transparency of operations and compliance with regulatory requirements. In addition, the development of informatization can contribute to the faster integration of Russian financial organizations into the international financial system.

Keywords: information technology, fintech system, blockchain, digitalization of the financial sector, digital turnover, financial services.

Дата поступления статьи в редакцию: 02.10.2025

Дата принятия статьи в печать: 31.10.2025

Введение

Современные подходы к дизайну и внедрение инновационных информационных технологий создают комплексные операционные задачи, напрямую влияющие на функционирование финансового рынка. В связи с этим, автоматизация платежей и расчетов в финансовом секторе приобретает первостепенное значение. Использование передовых информационных технологий является краеугольным камнем для модернизации российской финансовой системы и стимулирует появление широкого спектра новых финансовых продуктов. Данные продукты, в свою очередь, открывают значительные возможности как для национальных финансовых институтов, так и для конечных пользователей.

В условиях глобальных экономических вызовов, активной интеграции финансовых рынков и ускорения трансграничных операций, Российская Федерация нуждается в масштабных инновационных подходах для обеспечения максимальной надежности, безопасности и прозрачности финансовых операций. Информационные технологии в данном контексте являются основополагающей движущей силой развития, определяющей ключевые направления стратегического планирования и совершенствования финансового сектора.

Цель исследования

Целью исследования является анализ опыта российских финансовых организаций в применении IT-решений, оценка их воздействия на эффективность работы финансового сектора России, а также выявление трудностей, связанных с внедрением и использованием интеллектуальных систем.

Материал и методы исследования

Методологической базой исследования послужил комплекс научных подходов, направленных на всестороннее изучение проблемы. В частности, применялись методы системного анализа и синтеза для выявления взаимосвязей, статистический анализ для обработки данных, аналитический и сравнительно-правовой методы для изучения нормативных актов, многоуровневая оценка для комплексного анализа, моделирование и проектирование для разработки решений, а также метод выбора оптимальных и альтернативных вариантов.

Информационной основой исследования стали нормативно-правовые акты Российской Федерации, включая федеральные законы, указы президента, постановления правительства, а также стратегические документы, определяющие развитие цифровой экономики. Для получения эмпирических данных был проведен статистический анализ открытых источников, таких как официальные сборники, доклады и аналитические материалы, подготовленные Центральным Банком России, Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, а также другими российскими и международными организациями.

Результаты исследования

Российская Федерация занимает передовые позиции в мире по внедрению цифровых и информационных технологий для улучшения работы финансовых учреждений. В 2017 году российское правительство запустило программу «Цифровая экономика Российской Федерации», направленную на создание эффективной цифровой экономики с использованием передовых технологий. В настоящее время ключевым документом, определяющим правовую основу для цифровизации финансов, является Указ Президента РФ № 309 от 7 мая 2024 года, который включает в себя Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» [6].

Катализатором развития цифровых финансовых услуг в России стала пандемия COVID-19. В 2020 году большинство россиян (81%) имели доступ к интернету. В связи с ограничениями, вызванными пандемией, 87% клиентов российских банков перешли на использование цифровых каналов для проведения финансовых операций и получения банковских услуг [4].

В сложившейся ситуации государство предприняло меры для регулирования цифрового оборота активов, принадлежащих как частным лицам, так и организациям. Важным этапом стало представление Банком России концепции «цифрового рубля» в октябре 2020 года, а в декабре того же года были представлены конкретные шаги по его разработке и интеграции в финансовую систему. В августе 2023 года состоялся пилотный запуск цифровой национальной валюты, в котором приняли участие 13 коммерческих банков, 30 торговых компаний и их клиенты.

В дополнение к этому, в мае 2020 года Банк России совместно с Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ разработал программу «Цифровой профиль». Цель данного сервиса — предоставить гражданам России возможность получать финансовые услуги в онлайн-формате и безопасно делиться информацией о своих операциях с банками, кредитными и страховыми организациями (табл. 1).

Анализ данных из таблицы 1 показывает, что сервис «Цифровой профиль» набирает популярность: число его пользователей за период с 2023 по 2024 год увеличилось почти вдвое. Такой значительный рост свидетельствует о высоком уровне качества услуг, предоставляемых платформой. Кроме того, в 2024 году к системе «Цифровой профиль» подключилось на 46% больше финансовых и страховых организаций. Благодаря этой системе, компании могут оперативно предоставлять клиентам различные финансовые услуги, включая оформление страховых полисов, обработку кредитных анкет и выдачу микрозаймов.

Важным направлением развития финансового рынка России является Единая биометрическая система (ЕБС). Этот проект призван минимизировать риски мошенничества и оптимизировать процесс предоставления финансовых услуг. Данные о динамике использования ЕБС представлены в таблице 2.

Таблица 1

Изменение вовлеченности россиян в использование сервиса «Цифровой профиль» за период с 2020 по 2024 год

Год	Количество пользователей, млн чел.	Количество финансовых учреждений, оказывающих услуги в рамках сервиса
2020	1,6	22 финансовые организации.
2021	7,6	24 банка, 5 микрофинансовых организаций (МФО), 4 страховые организации, 1 оператор финансовых платформ (ОФП).
2022	15,3	37 банков, 20 МФО, 5 страховых организаций, 3 ОФП.
2023	30,6	66 банков, 29 МФО, 8 страховых организаций, 3 ОФП, 3 управляющие компании (УК), 1 негосударственный пенсионный фонд (НПФ), Государственная корпорация «Агентство по страхованию вкладов» (ГК «АСВ»).
2024	55,4	83 банка, 13 страховых компаний, 40 МФО, 9 НПФ, 8 ОФП, 3 некоммерческие организации, 3 управляющие компании, 3 профессиональных участника рынка ценных бумаг, ГК «АСВ».

Таблица 2

Динамика внедрения ЕБС в России в 2018-2024 гг.

Год	Количество филиалов для регистрации ЕБС	Количество банков для регистрации ЕБС	Суммарное количество соглашений на предоставление данных, млн чел.	Количество банков, оказывающих услуги посредством ЕБС в онлайн-формате
2018	3 250	61	–	не предусматривалось
2019	11 000	228	–	не предусматривалось
2020	13 300	231	–	не предусматривалось
2021	13 000	217	9,1	12
2022	13 000	189	24,4	54
2023	12 000	более 180	55,0	87
2024	более 12 000	более 180	73,0	90

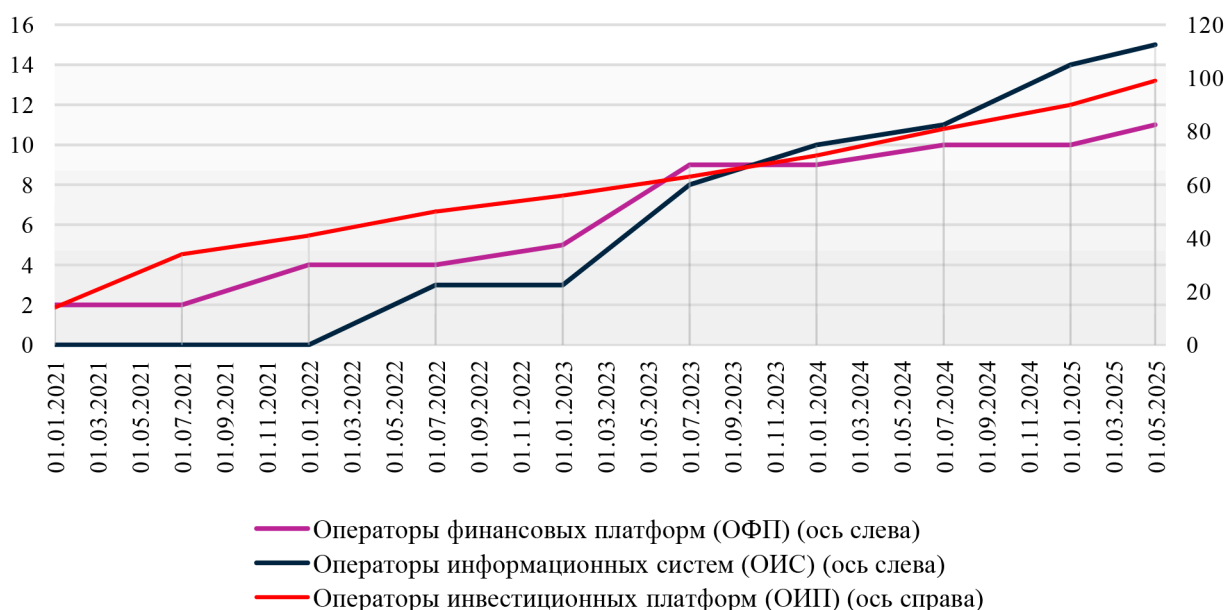


Рис. 1. Развитие рынка операторов ОФП, ОИС и ОИП в России: анализ изменений с 2021 по 2025 год

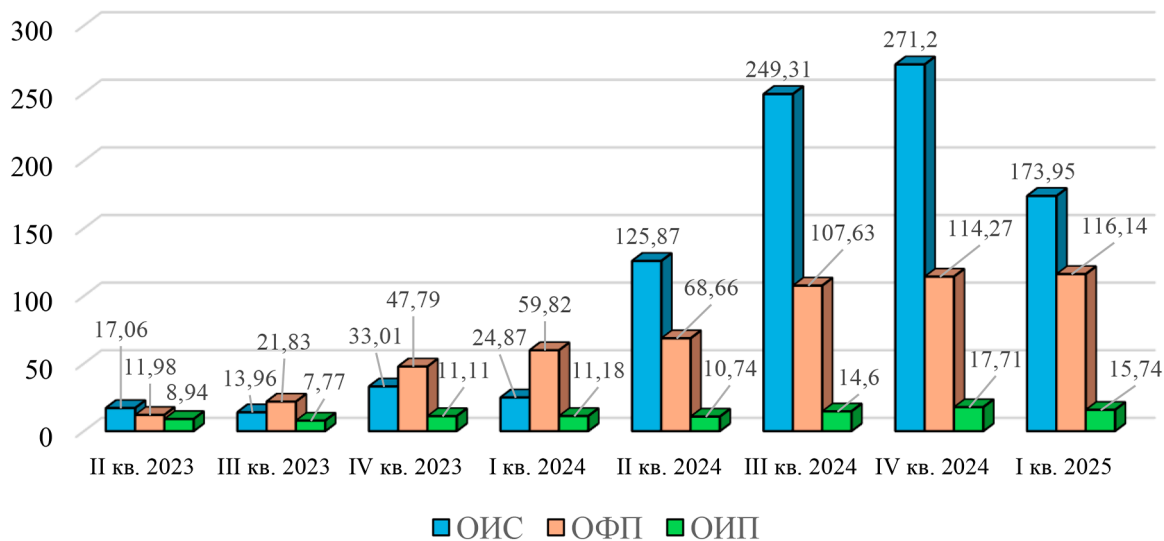


Рис. 2. Общий объем поступлений от ОФП, ОИС и ОИП за три года (2023-2025 гг.), млрд руб.

Финтех-компания	Сегмент рынка	Выручка в 2024 г., млрд рублей
money	Платежные сервисы	12,1
ЭВОТОР	Платежные сервисы	8,6
ТЕНЗОР	Бухгалтерский учет	7,7
банки.ру	Финансовый маркетплейс	6,1
KoronaPay	Онлайн-переводы	5,7
сравни	Финансовый маркетплейс	4,2
Solar Staff	B2B	4,2
DIASOFT	Поставщик ПО	4,1
контур.экстерн	Бухгалтерский учет	4,1

Рис. 3. Суммарный доход финтех-организаций России в 2024 году

Согласно данным таблицы 2, Единая биометрическая система (ЕБС) в России демонстрирует впечатляющие темпы роста. Расширение сети филиалов и учреждений, где можно зарегистрировать биометрические данные, наглядно иллюстрирует масштабы внедрения системы. Одновременно с этим, растет и общественное доверие к ЕБС: 73 миллиона человек дали согласие на обработку своих биометрических данных, а ежедневная регистрация 1,5-2,5 тысяч новых биометрических образцов (в 2024 году) подтверждает ее популярность. Таким образом, развитие ЕБС в Российской Федерации является важным шагом в укреплении цифровой трансформации финансовой отрасли.

Ключевым показателем процесса цифровизации служит увеличение числа компаний, предлагающих цифровые финансовые услуги (рис. 1).

Анализ данных, представленных на рисунке 1, показывает общее увеличение количества операторов цифровых услуг во всех категориях с 2021 по 2025 год. К 2025 году число операторов инвестицион-

ных платформ (ОИП) достигло 99, что на 85 больше, чем в 2021 году. Количество операторов инвестиционных сервисов (ОИС) также выросло, достигнув 15 организаций в мае 2025 года. Рост операторов финансовых платформ (ОФП) был менее значительным, увеличившись с 2 в 2021 году до 11 в 2025 году.

Увеличение количества операторов ОФП, ОИС и ОИП в России сопровождается ростом объема привлеченных ими средств. Эта тенденция указывает на повышение доверия населения к цифровым финансовым услугам [2].

Развитие инновационной инфраструктуры, представленное на рисунке 2, способствует расширению возможностей для инвестирования и проведения финансовых операций в стране.

Рисунок 2 наглядно демонстрирует, что цифровизация финансового сектора России сопровождается значительными инвестициями. Динамика числа операторов и объемов привлеченных средств отражает прогресс в цифровизации банковской отрасли. Активное внедрение инновационных решений финансовыми организациями (ОФП, ОИС, ОИП) играет ключевую роль в формировании передовой цифровой финансовой инфраструктуры Российской Федерации.

Особое значение для российского финансового сектора имеет бурный рост финтех-рынка. Увеличение числа инновационных компаний и их доходов (рис. 3) способствует глубокому проникновению финтех-сервисов в банковскую систему страны. По глобальному индексу внедрения финансовых технологий Россия занимает почетное третье место (87%), следуя за лидерами – Индией и Китаем (по 88% у каждой страны).

В 2024 году совокупная выручка крупнейших российских финтех-компаний, согласно данным рисунка 3, достигла 268,6 млрд рублей, что на 20% превышает показатель предыдущего года. Аналитики прогнозируют дальнейший рост в 2025 году, ожидая увеличение выручки на 15-25%.

Глобализация и интеграция определяют современный финансовый сектор, требуя активного внедрения информационных технологий. Цифровизация способствует ускорению банковских операций, повышению прозрачности и автоматизации управления рисками. Однако, несмотря на эти преимущества, развитие финтеха сталкивается с рядом глобальных проблем.

1. Финансовый сектор сталкивается с серьезной угрозой кибератак. Онлайн-операции делают банки более уязвимыми перед злоумышленниками, которые применяют различные методы для кражи конфиденциальной информации. Среди распространенных угроз:

- фишинг;
- установка вредоносного ПО;
- SQL-инъекции для взлома баз данных;
- DDoS-атаки.

Последствия таких атак могут быть разрушительными: от прямого хищения средств до утечки личных данных клиентов, а также нарушения работы всей информационной системы. Восстановление после успешных атак требует значительных финансовых и временных затрат на ремонт цифровой инфраструктуры и баз данных. Кроме того, финансовые организации могут столкнуться с юридической ответственностью и штрафами от регулирующих органов за утечку данных, что негативно скажется на их финансовом состоянии [5].

Особую опасность представляют действия организованных хакерских групп и государственных акторов, нацеленных на ключевые элементы финансовой системы, такие как международные платежные системы, центральные банки и критически важная инфраструктура. Сбои в работе этих систем могут дестабилизировать мировую экономику.

2. В эпоху цифровизации и развития баз данных критически важно обеспечить защиту информации от утечек. Сложные системы хранения и передачи данных уязвимы, что создает серьезные риски. Эти риски возрастают из-за расширения каналов доступа, интеграции с внешними сервисами и использования облачных технологий.

Главная опасность утечки конфиденциальной информации исходит от недобросовестных сотрудников финансовых организаций. Цель таких действий – незаконное завладение личными данными и корпоративной информацией для финансовых преступлений или шантажа.

В глобальном масштабе утечка конфиденциальной информации может спровоцировать цепную реакцию кризисов. Полученные незаконным путем данные могут быть использованы для инсайдерской торговли и манипулирования рыночными котировками. Это подрывает доверие к финансовым институтам, что негативно сказывается на их рыночной стоимости. Кроме того, утечки данных влекут за собой необходимость проведения дорогостоящих мероприятий по восстановлению и выплате компенсаций.

3. Несмотря на передовые технологии и высокую надежность, автоматизированные финансовые системы подвержены риску технических сбоев. Несмотря на все усилия, периодически возникают неполадки, вызванные различными факторами.

- неисправности оборудования (физические повреждения, износ, колебания напряжения, отключения электроэнергии и прочее);
- сбои в программном обеспечении (ошибки в коде, недочеты в алгоритмах, несовместимость версий и неправильные настройки, проблемы при обновлении ПО);
- ошибки, связанные с человеческим фактором (неправильная установка и использование оборудования и ПО, недостаточная квалификация сотрудников, игнорирование правил безопасности);
- риски кибератак;
- неполадки в режимах работы и установках;
- технологические сбои.

Неполадки в работе систем порождают спектр негативных последствий. Технические проблемы способны парализовать доступ к критически важным системам, остановить проведение финансовых транзакций и поставить под угрозу точность и сохранность данных. Финансовые потери – еще одна серьезная угроза, возникающая из-за некорректных расчетов или несанкционированных повторных списаний.

4. Финансовый рынок страдает от недостаточной прозрачности, когда информация о его состоянии, сделках и внутренней отчетности неполна и неясна. Наличие подобной проблемы серьезно затрудняет для участников рынка объективную оценку своих финансовых перспектив. Одной из причин такой ситуации является трудность в управлении информационными системами. Банки нередко утаивают важную отчетную информацию от своих клиентов, что негативно сказывается на уровне доверия к финансовым учреждениям.

Проблема низкой прозрачности операций создает асимметрию информации, ставя одних участников рынка в более выгодное положение, поскольку они имеют более полное представление о внутренних процессах рынка или отдельных компаний. В итоге, на рынке закрепляется неравенство в возможностях для инвестирования, а также открываются пути для спекуляций и манипуляций [3].

Недостаточная прозрачность препятствует эффективному контролю со стороны регулирующих органов за соблюдением законодательства и выявлением незаконных действий. Без оперативного обмена информацией финансовая система становится более подверженной риску возникновения кризисных явлений.

5. Внедрение и модернизация инновационной технологической инфраструктуры обуславливает необходимость привлечения значительных финансовых ресурсов. Ключевые статьи расходов включают в себя следующие аспекты:

- оснащение современным технологическим арсеналом
- установка и конфигурация передового программного обеспечения;
- техническое обслуживание защитных механизмов;
- обновление системы учреждения с использованием современных технологий;
- развитие компетенций персонала;
- поддержание киберзащиты;
- организация аудиторских мероприятий;
- оценка надежности инновационных внедрений.

Крупные финансовые учреждения, обрабатывающие огромные объемы данных, вынуждены нести значительные инвестиционные издержки. Это создает неравные условия для малых и средних финансовых организаций, ограничивая их доступ к современным технологиям. Как следствие, усиливается цифровое неравенство, снижается конкуренция и тормозится развитие инноваций в глобальной финансовой сфере.

6. Трудности интеграции с традиционными системами. Современные финансовые решения, созданные с учетом новейших требований и стандартов, часто несовместимы с унаследованными системами, которые до сих пор используются в большинстве финансовых учреждений. Это приводит к сложной и затратной процедуре адаптации.

Основная проблема заключается в технической несовместимости. Новые системы используют современные инструменты, такие как API и передовые базы данных, в то время как старые системы работают на устаревших технологиях и протоколах. Это затрудняет обмен информацией и ее корректную обработку между системами.

Кроме того, интеграция требует изменений в инфраструктуре. Банки и финансовые организации опасаются сбоев в работе, которые могут возникнуть в процессе интеграции. Поэтому внедрение новых технологий требует тщательного планирования, тестирования и обучения персонала. Неправильная интеграция может привести к финансовым потерям, юридическим проблемам из-за несоблюдения стандартов и сложностям при проведении аудита [1].

7. Для успешного функционирования современных финансовых систем критически важен высокий уровень профессионализма сотрудников. Внедрение, эксплуатация и поддержка передовых технологий, таких как системы анализа данных, программное обеспечение и средства защиты информации, требуют от специалистов глубоких знаний и навыков. Без привлечения квалифицированных кадров, внедряемые технологические решения в финансовой сфере будут неэффективными и подверженными рискам.

Ключевые направления работы, требующие высокой квалификации персонала, включают в себя:

- а) внедрение криптографических методов для обеспечения конфиденциальности и безопасности информации;
- б) развертывание и настройка автоматизированных систем управления финансовыми операциями;
- в) анализ рыночных данных в режиме реального времени для принятия обоснованных решений;
- г) обеспечение бесперебойной работы оборудования и систем;
- д) создание программного обеспечения для оценки кредитных рисков и других финансовых задач;
- е) защиту от киберугроз и обеспечение безопасности информационных систем;
- ж) внедрение и поддержка систем электронного документооборота.

Помимо технических навыков, специалисты должны хорошо разбираться в банковских операциях и нормативных требованиях, регулирующих деятельность финансовых организаций на национальном и международном уровнях. Таким образом, недостаток квалифицированных кадров является серьезным препятствием для инновационного развития финансового сектора.

8. Современные технологические достижения, включая автоматизированные системы обработки платежей, онлайн-банкинг и криптовалютные платформы, обладают потенциалом стать инструментами для совершения преступлений. Доступ к ним со стороны злоумышленников открывает возможности для противоправных действий. Уязвимость и непрозрачность этих инновационных решений делают их еще более привлекательными для преступников. Последствия такого использования могут быть разрушительными для финансового сектора, приводя к существенным финансовым потерям и подрыву доверия.

Выводы

Развитие информационных технологий существенно отражается на современном финансовом секторе. За счет информатизации и цифровизации основных бизнес-процессов организации способны повысить безопасность и эффективность расчетных сделок. С другой стороны, использование цифровых технологий снижает операционные риски, а также расширяет возможности для бизнеса и клиентской базы. Российский опыт информатизации финансового сектора показывает высокий уровень внедрения инновационных технологий, способствуя повышению прозрачности и надёжности предоставляемых финансовых услуг, а также укреплению доверия населения к программному обеспечению отечественного производства. Несмотря на вызовы, связанные с текущей геополитической ситуацией, Россия остаётся в числе лидеров мировых рейтингов цифровизации.

Литература

1. Закранцова А.А. Цифровые технологии в банковском секторе экономики // Инновации. Наука. Образование. 2023. № 76. С. 39-43.
2. Кадимова С.Ч., Джафарова З.К. Эволюция автоматизированных информационных технологий в российской банковской сфере // Экономические исследования и разработки. 2021. № 6. С. 6-13.
3. Кошелева Н.И. Информационные технологии в финансах: учебно-методическое пособие. Ростов-н/Д., 2014. 116 с.
4. Мордвинов К.В., Удавихина У. А. Киберпреступность в России: актуальные вызовы и успешные практики борьбы с киберпреступностью // Теоретическая и прикладная юриспруденция. 2022. № 1 (11). С. 83-88.
5. Нетесова О.Ю. Информационные системы в экономике: учебник для среднего профессионального образования. 5-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2025. 152 с.
6. Петров А.М., Марков В.А. Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства»: от концепции к реализации // Региональная и отраслевая экономика. 2025. С. 175-186.