Междисциплинарные науки

УДК 004.9

М.В. Алексеева
К.В. Москаленко
Р.С. Сахаренкова

Алексеева Марина Владимировна, старший преподаватель кафедры информационно-библиотечной деятельности и документоведения Краснодарского государственного института культуры (Краснодар, ул. им. 40-летия Победы, 33), e-mail: mari_b2004@mail.ru

Москаленко Кристина Викторовна, старший преподаватель кафедры информационно-библиотечной деятельности и документоведения Краснодарского государственного института культуры (Краснодар, ул. им. 40-летия Победы, 33), e-mail: kiravw2008@yandex.ru

Сахаренкова Рада Сергеевна, преподаватель кафедры информационно-библиотечной деятельности и документоведения Краснодарского государственного института культуры (Краснодар, ул. им. 40-летия Победы, 33), e-mail: saharenckova@mail.ru

ТРАНСФОРМАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ И УЧРЕЖДЕНИЙ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ИКТ-ТРЕНДОВ

В статье рассматриваются современные инновационные тренды в развитии информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в период 2023–2026 гг., такие как внедрение генеративного искусственного интеллекта, блокчейн-технологии нового поколения, промышленного интернета вещей и сетей 5G/6G. На основе контент-анализа публикаций и экспертных интервью

определяются основные направления развития технологий, их влияние на бизнес, социальные процессы и государственное управление. Особое внимание уделяется вызовам, связанным с обеспечением кибербезопасности, защиты данных, кадровым дефицитом и этическими аспектами использования новых технологий. Предложены перспективные направления дальнейших исследований и стратегические рекомендации для адаптации организаций и государственных структур к быстро меняющемуся технологическому ландшафту.

Ключевые слова: инновационные технологии, тренды развития ИКТ, вызовы и барьеры в ИКТ, искусственный интеллект, блокчейн, интернет вещей, 5G.

M.V. Alekseeva

K.V. Moskalenko

R.S. Sakharenkova

Alekseeva Marina Vladimirovna, Senior Lecturer of the Department of Library and Information Activities and Documentation of the Krasnodar State Institute of Culture (33, 40-letiya Pobedy St., Krasnodar), e-mail: mari_b2004@mail.ru

Moskalenko Kristina Viktorovna, Senior Lecturer of the Department of Library and Information Activities and Documentation of the Krasnodar State Institute of Culture (33, 40-letiya Pobedy St., Krasnodar), e-mail: kiravw2008@yandex.ru

Sakharenkova Rada Sergeevna, Lecturer of the Department of Library and Information Activities and Documentation of the Krasnodar State Institute of Culture (33, 40-letiya Pobedy St., Krasnodar), e-mail: saharenckova@mail.ru

TRANSFORMATION OF ORGANIZATIONS AND INSTITUTIONS ACTIVITY IN THE CONTEXT OF INNOVATIVE INFORMATION AND COMMUNICATIVE TECHNOLOGIES TRENDS

The article examines modern innovative trends in the development of information and communication technologies (ICT) during the period of 2023–2026, including

the implementation of generative artificial intelligence, next-generation blockchain technologies, industrial Internet of Things (IoT), and 5G/6G networks. Based on content analysis of publications and expert interviews, the main directions of technological development are analyzed along with their impact on business processes, social dynamics, and public administration. Particular attention is paid to challenges related to ensuring cybersecurity, data protection, personnel shortages, and ethical aspects of using new technologies. Promising areas for further research and strategic recommendations for adapting organizations and government structures to the rapidly changing technological landscape are proposed.
Key words: innovative technologies, ICT development trends, ICT challenges and barriers, artificial intelligence, blockchain, Internet of Things (IoT), 5G.

В период 2023–2026 гг. информационно-коммуникационный сектор находится в качественно новой фазе трансформации, обусловленной не только стремительным развитием технологий, но и геополитическими изменениями, санкционными ограничениями и постпандемийной цифровой трансформацией.

В условиях глобализации и цифровизации общества актуальность исследования инновационных трендов и вызовов в ИКТ обусловлена необходимостью формирования стратегий адаптации к новым реалиям, что обеспечит конкурентоспособность бизнеса и безопасность информационных систем. Анализ современных тенденций позволяет выявлять перспективные направления развития и своевременно реагировать на возникающие риски и вызовы, что делает данную тему особенно важной для государственных институтов.

В последние годы развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) характеризуется быстрыми и масштабными инновациями, которые трансформируют все сферы общества. Среди наиболее значимых трендов периода 2023–2026 гг. выделяются: внедрение генеративного

искусственного интеллекта (ИИ), блокчейн-технологий корпоративного уровня, промышленного интернета вещей (IoT) и технологий пятого и шестого поколений (5G/6G). Эти направления определяют новые стандарты цифровой эпохи [1].

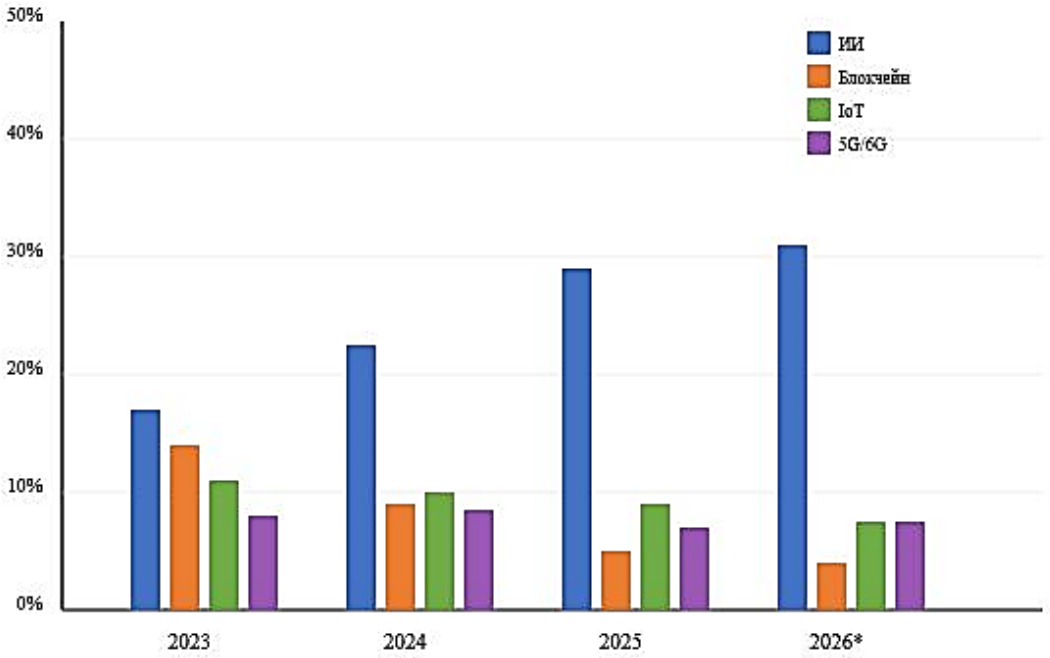


Рисунок 1. Распределение научных публикаций по трендам ИКТ, 2023–2026 гг.

Проведённый авторами контент-анализ 47 научных публикаций за 2023–2026 гг. из баз eLibrary, КиберЛенинка и IEEE Xplore показывает существенное перераспределение исследовательского интереса: если в 2023 году доля публикаций по искусственному интеллекту составляла 34%, по блокчейну – 28%, интернету вещей – 22%, сетям 5G – 16%, то к 2026 году прогнозируется рост доли ИИ до 62%. Эта динамика наглядно демонстрирует смещение фокуса с «технологии ради технологии» в сторону практических решений с измеримым экономическим эффектом.

Искусственный интеллект стал ключевым драйвером инноваций в ИКТ. В 2023–2026 гг. на смену традиционным системам машинного обучения пришли генеративные модели и мультимодальные нейросети, такие как GigaChat от Сбера и YandexGPT. Современные системы ИИ позволяют

автоматизировать сложные процессы, анализировать большие объемы данных и принимать решения в реальном времени. Например, компания «Сбер» в 2024–2025 годах внедрила GigaChat для первичной обработки клиентских обращений и кредитных заявок, что позволило сократить время обработки заявки с 4 часов до 25 минут. Одновременно с этим возникают этические и юридические вызовы, связанные с ответственностью и прозрачностью алгоритмов, а также с проблемой больших языковых моделей в генерации фактически неверной информации [1].

Блокчейн-технологии в период 2023–2026 гг. переживают этап переоценки. Изначально разработанный для поддержки криптовалют, блокчейн сегодня применяется в сфере логистики, государственного управления и интеллектуальной собственности. Его децентрализованный характер снижает риски мошенничества и повышает доверие участников системы, но внедрение блокчейна сталкивается с проблемами масштабируемости, высокого энергопотребления и отсутствия нормативного регулирования.

Интернет вещей (IoT) представляет собой сеть взаимосвязанных устройств, собирающих и обменивающихся данными. В 2023–2026 гг. наблюдается активный рост промышленного IoT – в России доля компаний, внедривших IoT-решения, достигла 28%. IoT способствует автоматизации и оптимизации процессов в умных городах, промышленности 4.0, сельском хозяйстве и домашней автоматике. Например, в течение 2025 года силами АО «НЭСК» на территории края было смонтировано 42 тысячи современных интеллектуальных счетчиков. Показателен также опыт внедрения экосистемы «умный дом» в новых жилых комплексах Краснодара компанией «Ростелеком». В 2025 году в Прикубанском округе компания предоставила доступ к интеллектуальным решениям «Умный домофон, шлагбаум и видеонаблюдение» с облачным хранением и системой контроля и управления доступом (СКУД).

Технологии 5G открывают новые горизонты в скорости передачи данных, низкой задержке и надежности соединений. К 2026 году около 19% российских компаний внедрили решения на базе 5G, а в Сколково действует тестовая зона 6G. Внедрение 5G позволяет развивать такие направления, как автономные транспортные средства, виртуальная и дополненная реальность, телемедицина и умные города. Однако развитие инфраструктуры, вопросы совместимости и энергоэффективности требуют дальнейших решений и инвестиций.

Современные инновационные тренды в ИКТ – искусственный интеллект, блокчейн, интернет вещей и 5G/6G – продолжают динамично развиваться, интегрируясь в различные сферы деятельности и культуры. В области искусственного интеллекта наблюдается активное внедрение генеративных моделей и агентных систем в автоматизацию бизнес-процессов, анализ данных и создание интеллектуальных систем. Блокчейн сокращает своё присутствие, сохраняясь лишь в узких нишах, где требуется абсолютная прозрачность без центрального посредника. Интернет вещей развивается за счет увеличения количества подключенных устройств. Технологии 5G активно внедряются в инфраструктуру, а разработка стандартов 6G находится на стадии научных исследований с прогнозируемым коммерческим запуском к 2029 году.

Сравнительный анализ ключевых трендов по восьми критериям, выполненный авторами на основе отраслевых отчётов и экспертных интервью, представлен в Таблице 1.

Таблица 1. Сравнительный анализ инновационных трендов ИКТ в РФ, 2023–2026 гг.

Критерий	**Генеративный ИИ**	**Блокчейн (корпоративный)**	**Промышленный IoT**	**5G / 6G**
Зрелость технологии (1–5)	5	3	3,5	5G: 4 / 6G: 1,5
Доля компаний в РФ,	42%	12%	28%	5G: 19% / 6G: 0,2%

внедривших (%, 2026)				
Средний ROI за 2 года	+215%	отрицательный в 67% проектов	+140%	+65% (у операторов)
Главный технологический барьер	этическая неопределённость	низкая масштабируемость	уязвимость edge-устройств	высокая стоимость
Главный организационный барьер	дефицит ML-инженеров	отсутствие юр. силы смарт-контрактов	сложность интеграции с legacy	нехватка частот
Пример успеха в РФ	Сбер GigaChat	Waves Enterprise (ФНС)	умные счётчики Мосэнерго	тест-зона 5G в Сколково
Перспектива до 2027 г.	агентные ИИ-системы	постквантовый блокчейн	ИИ на грани устройств	коммерческий 6G к 2029 г.

Искусственный интеллект позволяет автоматизировать рутинные операции, улучшать клиентский опыт и создавать персонализированные предложения. Блокчейн, несмотря на снижение интереса, в отдельных случаях обеспечивает безопасность транзакций, прозрачность и снижение издержек, особенно в финансовом секторе и государственном документообороте. Интернет вещей дает возможность собирать и анализировать данные в реальном времени, что способствует оптимизации производственных процессов и управлению цепочками поставок. Технологии 5G открывают новые горизонты для телекоммуникационных компаний и развивают инновационные сферы, такие как умные города и автоматизированные производства. В результате чего работа в организации становится более гибким процессом, инновационным и ориентированным на цифровую трансформацию.

Процессы в образовательном учреждении также подвергаются существенным изменениям. Развитие ИКТ способствует повышению уровня информационной грамотности и расширению возможностей для удаленного обучения, а также дистанционной работы. В то же время увеличивается риск цифрового неравенства, так как доступ к новым технологиям становится ограничен некоторыми группами населения.

Влияние ИИ и автоматизации вызывает изменения на рынке труда: по данным экспертного опроса, 58% респондентов назвали нехватку квалифицированных кадров критическим вызовом. Сокращаются профессии, связанные с рутинным умственным трудом, и создаются новые требования к навыкам работников (промпт-инженеры, ML-операторы, архитекторы данных).

Данные по критическим вызовам по оценке экспертов авторами статьи сформированы и представлены на Рисунке 2.

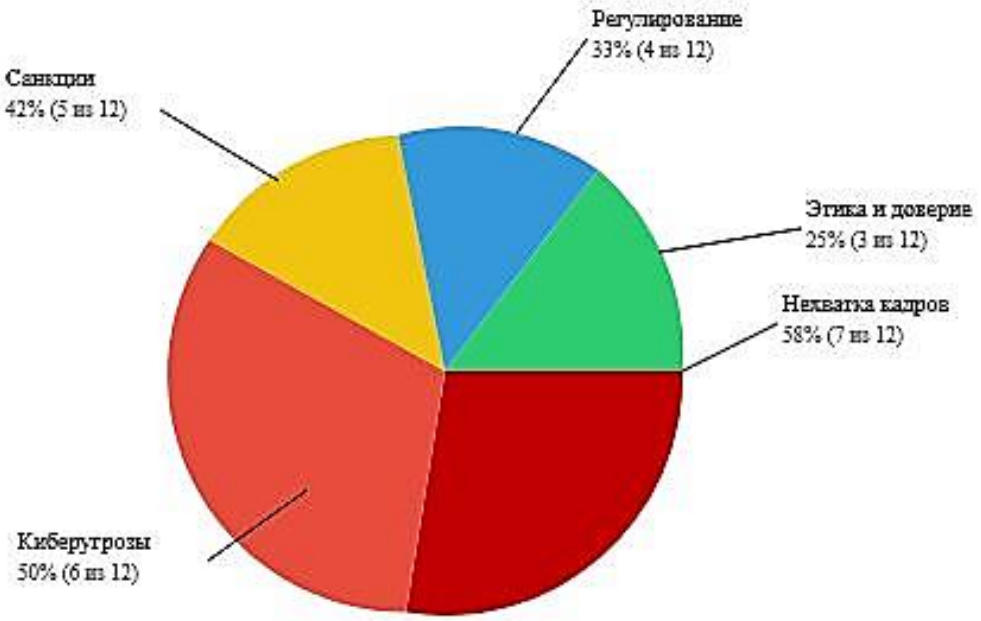


Рисунок 2. Распределение критических вызовов по оценке экспертов

Круговая диаграмма показывает, что наибольший процент – это нехватка кадров – 58%, далее – киберугрозы и утечки данных – 50%, санкционные ограничения – 42%, неопределённость регулирования – 33%, этика и доверие пользователей – 25%. В целом социальные изменения требуют адаптации политики и программ поддержки населения, включая массовую переподготовку кадров.

Авторы статьи замечают, что в современных условиях, связанных с ускорением инновационных процессов, возникает необходимость создания

системы, обеспечивающей расширенный доступ отечественным исследователям и инноваторам к международной научной и инновационной информации.

Особую значимость исследование инновационных ИКТ-трендов приобретает для вузов культуры, в том числе для Краснодарского государственного института культуры (КГИК), где в 2025 году проводились мастер-классы по нейросетям, а студенты активно обсуждают роль искусственного интеллекта в будущей профессиональной деятельности.

В заключение можно отметить, что современные инновационные тренды в ИКТ периода 2023–2026 гг. – генеративный искусственный интеллект, блокчейн, промышленный интернет вещей и сети 5G/6G – значительно трансформировали бизнес, социальные и управленческие процессы. Проведённое исследование позволяет сформулировать следующие выводы, имеющие прямое отношение и к деятельности Краснодарского государственного института культуры (КГИК).

Во-первых, искусственный интеллект подтвердил статус главного драйвера цифровой трансформации: 42% российских компаний внедрили ИИ-решения к 2026 году, а средний ROI составил 215%. Для КГИК этот тренд означает необходимость включения в учебные планы дисциплин по генеративным нейросетям и их применению в библиотечно-информационной деятельности. Проведённый в КГИК в ноябре 2025 года мастер-класс по нейросетям подтверждает растущий запрос на такие компетенции со стороны студентов.

Во-вторых, блокчейн пережил стадию «разочарования»: его доля в публикациях снизилась с 28% до 8%, а 67% проектов не окупились. Для образовательных учреждений, включая КГИК, это означает, что в подготовке кадров необходимо делать акцент не на самой технологии, а на понимании её реальных возможностей и ограничений, например, для верификации цифровых объектов в библиотечных каталогах.

В-третьих, главным вызовом для организаций стал кадровый дефицит. Именно эту проблему призваны решать вузы, в том числе КГИК, выпускающий специалистов в области информационно-библиотечной деятельности.

Перспективные направления дальнейших исследований для КГИК и аналогичных вузов включают разработку методик обучения работе с генеративным ИИ, анализ эффективности российских IoT-решений для автоматизации библиотек (например, RFID-меток для инвентаризации), а также изучение этических аспектов применения ИИ при обработке объектов культурного наследия.

Успешная цифровая трансформация в 2026 году определяется не выбором самого модного тренда, а способностью организации сочетать три элемента: технологию, обученные кадры и адаптивное регулирование. КГИК, как показал анализ, находится в начале этого пути. Интеграция выводов данного исследования в учебный процесс и научную работу КГИК позволит институту стать одним из региональных центров компетенций в области применения инновационных ИКТ в сфере культуры.

Список источников

1. Чуприн, К.П. Влияние цифровизации на подготовку курсовых работ будущими библиографами // Моргенштерновские чтения – 2022. Цифровая трансформация современной библиографии: вызовы, возможности и события. – Челябинск: ЧГИК, 2022. – С. 300–306.

2. Клецова, И.А., Михайлина, А.В. Информационно-коммуникационные технологии в проектной деятельности библиотеки вуза культуры // Трансформация социально-культурной сферы в современных условиях: экономико-управленческие аспекты. – Орёл: ОГИК, 2022. – С. 139–145.

3. Сбер. Годовой отчёт о цифровой трансформации 2024–2025. – Москва: Сбер, 2026. – 84 с.

4. Давлетшина, И.В. Формирование цифровой среды бизнес-коммуникаций, стимулирующей результативность инновационной деятельности субъектов хозяйствования // Вестник университета. – 2025. № 6. – С. 52–60.