

Внедрение искусственного интеллекта в электронные государственные сервисы: анализ и перспективы развития*

Белый В. А., Чугунов А. В.*

Национальный исследовательский университет ИТМО, Санкт-Петербург, Российская Федерация; *chugunov@itmo.ru

РЕФЕРАТ

Данная статья выступает пропедевтической работой для исследования, целью которого является выявление наиболее вероятных социально-политических и институциональных изменений в условиях внедрения искусственного интеллекта (ИИ) в системы электронных государственных сервисов в России. В основе методологии лежат неoinституциональный и сетевой подходы, а также принципы теории рационального выбора. Это позволяет анализировать формальные и неформальные правила, координацию между субъектами и мотивы их поведения. Источниковую базу составляют публикации из баз РИНЦ, Scopus, WoS и IEEE, программные документы государств и данные по внедрению ИИ в различных секторах. Особое внимание уделяется изучению преимуществ, рисков и изменений, связанных с начавшейся интеграцией ИИ в государственные сервисы. Рассмотренные кейсы внедрения новых технологий демонстрируют значительный потенциал реформирования государственного управления, повышения эффективности услуг, качества коммуникации между властями и гражданами. Выделены значительные риски внедрения ИИ в электронные государственные сервисы. Приведенный анализ показывает, что успешное внедрение ИИ может быть обеспечено сбалансированной стратегией, учитывающей вопросы безопасности, прозрачности и доверия к технологиям. В статье представлены промежуточные результаты исследовательского проекта, направленного на выявление стратегий цифрового поведения отдельных возрастных групп граждан. Так, младшие и средние поколения опасаются замены человека ИИ-инструментами, а старшие не готовы к цифровой трансформации. На основе выявленных тенденций и сценариев внедрения ИИ-инструментов в электронные сервисы сформирована источниковедческая и методическая основа для предстоящего исследовательского проекта.

Ключевые слова: электронные государственные сервисы, искусственный интеллект, трансформация управления, электронное правительство, электронное участие.

Для цитирования: Белый В. А., Чугунов А. В. Внедрение искусственного интеллекта в электронные государственные сервисы: анализ и перспективы развития // Управленческое консультирование. 2025. № 5. С. 24–38. EDN AXDBMG

Implementation of Artificial Intelligence in E-Government Services: Analysis and Prospects

Vladislav A. Belyi, Andrei V. Chugunov*

ITMO University, St. Petersburg, Russian Federation; *chugunov@itmo.ru

ABSTRACT

This article serves as a preparatory study for a research project aimed at identifying the most likely socio-political and institutional changes associated with the implementation of artificial intelligence (AI) in electronic government services in Russia. The methodology is based on neo-institutional and network approaches, as well as principles of rational choice theory. This allows for the analysis of formal and informal rules, coordination between actors, and the motivations behind their behavior. The source material includes publications from the Russian Science Citation Index (RSCI), Scopus, WoS, and IEEE databases, government policy documents, and data on

* Исследование выполнено при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (государственное задание FSER-2024-0049 «Исследование стратегий цифрового поведения горожан разных возрастных групп»).

AI implementation in various sectors. Particular attention is paid to examining the benefits, risks, and changes associated with the ongoing integration of AI into government services. The reviewed cases of new technology implementation demonstrate significant potential for reforming public administration, improving service efficiency, and improving communication between authorities and citizens. Significant risks associated with the implementation of AI in electronic government services are highlighted. The analysis demonstrates that the successful implementation of AI can be ensured by a balanced strategy that considers security, transparency, and the ability to trust technology. This article presents the interim results of a research project aimed at identifying digital behavior strategies for specific age groups. Younger and middle-aged generations fear the replacement of humans by AI tools, while older generations are unprepared for digital transformation. Based on the identified trends and scenarios for the implementation of AI tools in electronic services, a source study and methodological framework for the upcoming research project has been developed.

Keywords: artificial intelligence, governance transformation, e-government, e-participation.

For citation: Belyi V. A., Chugunov A. V. Implementation of Artificial Intelligence in E-Government Services: Analysis and Prospects // Administrative consulting. 2025. N 5. P. 24–38. EDN AXDBMG

Введение

Активное применение правительствами по всему миру информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в своей деятельности стало возможным с конца XX в. благодаря развитию интернета и распространению ИКТ среди обычных граждан. Значительное ускорение внедрения электронных сервисов в социально-политическую жизнь произошло в результате пандемии коронавируса COVID-19, которая вынудила государства предоставлять электронные решения ключевых процессов взаимодействия в социальной, экономической и политической сферах.

Сегодня фактор применения искусственного интеллекта (ИИ) при построении систем электронного правительства некоторые исследователи обозначают в качестве важного этапа при периодизации развития технологий и методов E-Government [12]. На первом этапе выделяется E-Government 1.0 — электронное правительство, обеспечивающее базовые услуги для граждан в цифровом формате. Этому этапу свойственно появление электронной формы коммуникации параллельно с традиционными каналами без принципиального изменения процессов взаимодействия. Следующей ступенью развития выступает E-Government 2.0 — электронное правительство, которое обеспечивает ускоренное социальное взаимодействие власти и граждан путем использования больших данных, интеграции различных государственных систем на основе современных ИКТ-решений. На этом этапе развития облегчаются и трансформируются процессы получения государственных услуг, обеспечивается повышение их качества, выстраивается система диалога и/или получения оперативной обратной связи по актуальным для социума вопросам. E-Government 3.0, в свою очередь, выделяется как новая фаза развития электронного правительства, в ходе которой интеграция систем искусственного интеллекта и передовых технологий в электронные государственные сервисы должна обеспечить наиболее эффективное и технологически продвинутое управление социально-политическими процессами.

Искусственный интеллект в данной работе понимается как комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма), получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые как минимум с результатами интеллектуальной деятельности человека¹. Его широкое использование

¹ Развитие искусственного интеллекта [Электронный ресурс] // Минэкономразвития России. URL: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d01/razvitie_iskusstvennogo_intellekta/ (дата обращения: 17.07.2025).

государствами, корпорациями и населением стало возможным только в последние годы в результате развития вычислительных мощностей, распространения интернета, удешевления технических устройств и формирования больших массивов данных, необходимых для обучения моделей ИИ и нейросетей. В текущем состоянии системы ИИ уже могут помогать в решении широкого спектра производственных, научных, организационных и иных задач, самообучаться на основе имеющихся данных, выявлять зависимости и облегчать труд сотрудников и управляющих различных уровней.

Как отмечают западные исследователи ИИ в государственном управлении, число типологий для понимания явления только расширяется [20]. При этом многие из них не признают друг друга, что усиливает проблему структурирования имеющихся подходов. Исследователями выдвигаются и рассматриваются независимые концепции, изучаются преимущества и проблемы внедрения ИИ в отдельных отраслях. Отечественные авторы приходят к выводу, что ИИ представляется скорее идеологическим явлением, чем однозначно воспринимаемой технологией. Исследователи отмечают, что модели государственного управления при внедрении ИИ не упоминаются, поскольку все внимание отдается технологическим аспектам, что создает односторонний подход к обсуждению и изучению явления [4, с. 180].

Следует отметить, что Президент РФ В. В. Путин заявил, что значение искусственного интеллекта в государственном управлении будет только возрастать², и это учитывается при формировании текущих программ научно-технологического развития.

Методологические основы исследования, материалы и методы

Представляя результаты предпроектного обследования предметной сферы под условным названием «Искусственный интеллект и государственные сервисы», обозначим концептуальную рамку, методы и промежуточные результаты исследования.

Принципы использования и внедрения ИИ в государственном секторе определяются сложившимися моделями функционирования социальных институтов, динамикой взаимодействия органов власти, государственных компаний, частных организаций и спецификой восприятия этих технологий гражданами различного возраста. В связи с этим для комплексного политологического анализа внедрения ИИ необходимо применять неинституциональный и сетевой подходы, а также опираться на принципы теории рационального выбора.

Неоинституциональный подход [9, с. 64] обеспечивает данное исследование инструментарием для изучения формальных и неформальных правил, норм и процедур, регулирующих процессы принятия решений в области внедрения, развития и функционирования ИИ на государственном уровне. Использование этого подхода позволяет выявить барьеры и стимулы, влияющие на применение ИИ в государственном управлении. В частности, законодательство стран в области персональных данных может как способствовать, так и ограничивать применение ИИ в системах электронного правительства.

Мы исходим из утверждения, что внедрение ИИ в государственное управление является результатом взаимодействия множества субъектов, в этой связи **сетевой подход** [5, с. 68] помогает оценить и понять, как координация между ними влияет на процессы внедрения и использования ИИ. Поскольку акторов данного процесса необходимо рассматривать как рациональных субъектов, стремящихся максимизировать собственные выгоды и минимизировать издержки в процессе принятия решений, то анализ следует проводить исходя **из теории рационального выбора** [6]. Такой подход позволяет оценивать и моделировать поведение субъ-

² Конференция по искусственному интеллекту [Электронный ресурс] // Президент России. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/64545> (дата обращения: 17.07.2025).

ектов в условиях новых технологических возможностей и ограничений. Интеграция вышеуказанных подходов обеспечивает комплексное понимание политических, институциональных и поведенческих факторов, влияющих на процесс внедрения ИИ на государственном уровне.

Поскольку исследование опирается на актуальные зарубежные и отечественные исследования и источники по теме использования ИИ в электронном правительстве, то для объективного изучения предмета необходимо отталкиваться от аналитического подхода, позволяющего разложить сложное явление на различные составляющие, то есть выделить отдельные сферы внедрения ИИ для формирования и понимания целостной картины. Поиск зарубежной литературы, в которой исследуются различные аспекты применения ИИ на государственном уровне, осуществлялся по ключевым словам в базах данных Scopus, WoS и IEEE. Затем в список исследуемой литературы на основе комплексного отбора включались наиболее актуальные и соответствующие тематике текущего исследования публикации, посвященные внедрению ИИ государствами в политическую, социальную и экономическую сферы [19, с. 192]. Литература для дальнейшего изучения была отобрана таким образом, чтобы обеспечить целостное понимание потенциала влияния ИИ на трансформацию социально-политического взаимодействия граждан и власти.

В качестве одного из эмпирических компонентов исследования используются данные, полученные в результате экспертного опроса, проведенного Отделом мониторинговых исследований Университета ИТМО под руководством авторов данной статьи. Опрос был проведен в 2024 г., он был ориентирован на выявление стратегий цифрового поведения через призму поколенческих различий.

Возрастные категории граждан были классифицированы в соответствии с «Теорией поколений Штрауса — Хау» [18]. Базируясь на данной теории, на современном этапе были выбраны следующие поколения: «молчаливое» (родившиеся в 1925–1945 гг.); «беби-бумеры» (1946–1964); «поколение X» (1965–1979); «поколение Y — миллениалы» (1980–1994); «Z — iПоколение» (1995–2010); «поколение Альфа» (родившиеся с 2011 г.).

Цифровые технологии, применяемые различными поколениями, были выбраны на основе логики Национальной технологической инициативы (НТИ), которая выделяет перспективные рынки развития экономики РФ в виде «Рынков НТИ» (<https://nti2035.ru/markets>). Для данного исследования использовались данные по технологиям, связанным с применением ИИ.

Для участия в опросе были отобраны около 70 потенциальных экспертов. Всем им было отослано личное письмо с просьбой принять участие в исследовании. Работа с потенциальными респондентами велась в соответствии с разработанной методикой. Всего в опросе приняли участие 44 эксперта. Следует отметить, что представители вузов составили чуть больше половины ответивших (57%), что и являлось целью при формировании экспертного пула. Три группы (эксперты из некоммерческих организаций, ИТ-компаний и госучреждений) составили по 11%, и 9% — группа «другие». Эксперты выбирались из партнерской сети Центра технологий электронного правительства Университета ИТМО и Некоммерческого партнерства ПРИОР Северо-Запад. Отбор производился с учетом включенности экспертов в практическую и образовательную деятельность в различных сферах применения ИИ.

Вектор социально-политических трансформаций в условиях развития ИИ-инструментов

В России утверждена Национальная стратегия развития искусственного интеллекта до 2030 года, которая в качестве целей внедрения ИИ ставит рост благосостояния граждан и качества их жизни, обеспечение национальной безопасности, правопорядка

и конкурентоспособности российской экономики³. Документ вводит обязательные основные принципы развития ИИ в России при реализации стратегии: защиту прав и свобод человека, прозрачность и безопасность, технологический суверенитет, целостность инновационного цикла, эффективное использование технологий ИИ, поддержку конкуренции, открытость и доступность, преемственность, защищенность и достоверность исходных данных.

Позиция ООН по ИИ отражена во множественных резолюциях и, в первую очередь, подчеркивает возможность технологии внести весомый вклад в достижение всех Целей устойчивого развития, обеспечивая социальный, экономический и экологический прогресс в случае надежности и безопасности ИИ-технологий⁴.

Особый интерес для политологического анализа трансформации институтов и процессов государственного управления и взаимодействия в эпоху ИИ представляет 360-градусный подход [10]. В рамках четвертой промышленной революции технологическое покрытие общественной среды становится экономически эффективным и может выстраиваться на основе принципов умного государства, где одновременно во взаимодействии обеспечивается интеграция следующих областей деятельности: 1) умной организации жизни с применением ИИ-решений в медицине, коммуникациях, экономике и транспортной системе; 2) системы умного гражданина с умным домом, транспортными средствами, бизнесом и образованием; 3) умным правительством с соответствующими принципами организации, идентификации, публичной безопасности и взаимодействия с гражданами в области закона и порядка; 4) умной окружающей средой, построенной на принципах энергоэффективности и переработки мусора, цифровизации сельского хозяйства и ирригации.

Процесс интеграции указанных областей с помощью ИИ для обработки и интерпретации данных позволяет государственным органам осуществлять прогнозирование и выявлять проблемы до их обострения, а затем эффективно распределять ресурсы с целью улучшения обслуживания граждан и удовлетворения их потребностей [11]. Это создает условия для качественной трансформации социально-политического взаимодействия в обществе. В результате такого процесса государства начинают становиться центрами хранения и обработки данных.

ИИ в государственных системах может формировать персонализированные сценарии взаимодействия с пользователями, способствовать решению аналитических задач, осуществлять представительскую функцию в органах власти. В экосистему государственных порталов внедряются ИИ-помощники, которые потенциально могут оперативно обрабатывать большие объемы информации при работе с обращениями граждан, формировать предложения и инициативы на основе данных для принятия соответствующих политико-административных решений высшими должностными лицами. Это обеспечивает трансформацию систем государственных услуг, в особенности, преобразует место госслужащего в обществе: от исполнителя рутинных процедур к куратору и контролеру работы ИИ-систем.

В этой связи перспективным для государственного управления становится развитие цифровых двойников граждан, чиновников и органов власти. Цифровые профили с основными данными пользователей могут обеспечить проактивное оказание услуг, оперативное реагирование в чрезвычайных ситуациях и оптимизировать среду взаимодействия граждан и властей, когда каждый элемент системы госу-

³ Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года [Электронный ресурс] // Искусственный интеллект Российской Федерации. URL: https://ai.gov.ru/knowledgebase/dokumenty-po-razvitiyu-ii-v-rf/nacionalnaya_strategiya_razvitiya_iskusstvennogo_intellekta_na_period_do_2030_goda/ (дата обращения: 13.07.2025).

⁴ Укрепление международного сотрудничества в деле наращивания потенциала в области искусственного интеллекта [Электронный ресурс] // ООН. URL: <https://docs.un.org/ru/A/RES/78/311> (дата обращения: 02.08.2025).

дарственного управления обладает необходимой информацией о пользователе, что невозможно в случае с E-Government 2.0 ввиду отсутствия инструментов оперативной обработки больших объемов информации. Так, например, обеспечивается персонализация медицинских услуг австралийцам, когда государство знает, что и для какого гражданина необходимо в текущий момент в сфере здравоохранения⁵. Потенциал ИИ в обработке больших государственных данных в рамках работы технологий электронного правительства трудно переоценить, поскольку ни одно государство в мире ранее не могло получить инструмент такого масштаба для обработки информации о гражданах практически из всех сфер жизни общества. Американская корпорация IBM заявляет, что ИИ сделает граждан центральным звеном системы государственных услуг. Это произойдет благодаря сокращению разрыва, существующего между жителями и местными органами власти за счет автоматизации процессов и повышения эффективности коммуникации⁶. В этой связи система государственных услуг может стать проактивной и автоматизированной именно на основе ИИ-систем. Таким образом, конкретный гражданин и собранные о нем данные становятся центральным элементом государственного управления.

Исследователи считают сервисизацию политического режима при помощи технологий ИИ уязвимой конструкцией, ввиду того, что внедряющая подобные системы политическая элита является ценностно-ориентированной сама по себе [7, с. 44]. Однако это не отменяет потенциал ИИ для повышения качества оказания государственных и муниципальных услуг и более результативного управления. При этом отдельные исследователи отмечают, что цифровизация управления на государственном и муниципальном уровнях является поверхностной и не затрагивает структурного взаимодействия граждан, бизнеса и органов власти [2, с. 94]. Однако в противовес такому мнению необходимо отметить, что на текущем этапе внедрения ИИ-инструменты позволяют масштабировать, контролировать и регулировать цифровое пространство и каналы коммуникации с гражданами как в рамках государственных электронных систем, так и в рамках иных электронных средств взаимодействия путем отслеживания комментариев, обращений, которые становятся одной из основных форм коммуникации граждан друг с другом. В этой связи возникает возможность для власти использовать качественно новые инструменты для решения возникающих социальных и бытовых проблем и задач граждан, которые могут быть выявлены и решены до их политизации. В частности, об этом может свидетельствовать рост популярности приложения «Госуслуги Дом», которое уже установили более 10 млн россиян⁷. Это приложение позволяет жителям подавать коллективные обращения, отслеживать их прогресс и организовываться для решения вопросов в области ЖКХ. Более 8% из 1,5 млн направленных в первом квартале 2025 г. заявок жителей стали коллективными. Такие данные позволяют выдвинуть осторожное предположение о потенциале цифровых технологий для трансформации гражданского активизма в формат онлайн-обращений и петиций на государственных площадках.

В подобных условиях рациональным с точки зрения государства становится использование всех возможностей передовых ИИ-решений в интересах своего укрепления и контроля информационный среды. Эта тенденция наблюдается как

⁵ Australians Embrace AI for Personalised Digital Services [Электронный ресурс] // Publicis Sapient. URL: <https://www.publicissapient.com/insights/ai-in-government-services> (дата обращения: 06.08.2025).

⁶ Putting citizens at the center of government services with AI [Электронный ресурс] // IBM. URL: <https://www.ibm.com/think/topics/ai-government-services> (дата обращения: 06.08.2025).

⁷ Более 10 миллионов россиян установили приложение «Госуслуги Дом» [Электронный ресурс] // Минстрой РФ. URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/press/bolee-10-millionov-rossiyan-ustanovili-prilozhenie-gosuslugi-dom-> (дата обращения: 05.08.2025).

в демократических, так и авторитарных странах, что может свидетельствовать о зарождении нового идеологического тренда, характеризующегося серьезными рисками использования технологий как инструмента для ограничения свободы слова, неприкосновенности личности и частной жизни.

Одновременно с этим ООН отмечает озабоченность государств непониманием характера и последствий внедрения ИИ в работу электронных правительств. В связи с этим возникло понятие «Гонки регулирования ИИ», когда правительства в разработке национальных и нормативных рамок отстают от скорости развития технологий ИИ [13, с. 159]. В результате этого движение в векторе контроля сферы ИКТ и продвижения авторитарных решений государствами ускоряется. На этом фоне происходит политизация роли корпораций, предлагающих свои технологические решения для государства, чье стремление к максимизации прибыли будет поддерживать тенденцию к получению и хранению как можно большего количества данных пользователей. Это подтверждается, например, многочисленными кейсами сбора данных голосовыми помощниками без ведома пользователя.

Суверенная модель регулирования процессов цифровизации в России на основе стремлений к независимости отечественной инфраструктуры характеризуется ключевой ролью правительства в определении правил развития ИИ. Тем не менее отдельные исследователи отмечают отсутствие качественного правового регулирования ИИ в России [8, с. 109]. Главной проблемой правового регулирования может выступать политизация бизнеса в результате трансформации отношений власти и IT-компаний при их допуске до государственных информационных систем и участии в федеральных проектах. Одновременно с этим актуализируются вопросы обеспечения национальной безопасности, подотчетности ИИ-разработок, а значит, и четких принципов внедрения, использования и развития. Проблемы обеспечения безопасности выходят за рамки гражданской и корпоративной безопасности, поскольку чувствительной к взломам становится система государственного управления и коммуникации, построенная с использованием цифровых решений частных компаний.

Безусловно, ИИ-инструменты могут обеспечить новый уровень безопасности для государств. Так, ИИ-сервисы уже сейчас применяются для анализа подозрительных звонков и банковских операций, защищая граждан от мошенников. С помощью технологий распознавания лиц для полиции обеспечивается автоматизация поиска преступников [23], осуществляется прогнозирование рецидивов в уголовном правосудии [15]. Сбор данных для обеспечения безопасности при этом выступает аргументом к усилению авторитарных инициатив в демократических режимах. В результате процесса цифровизации с применением технологий ИИ, осуществляемой изначально для поддержки действующих процессов управления, выстраивается качественно новая электронная система управления и регулирования государственных операций и процессов, обостряющая вопросы организации, конфиденциальности данных, кибербезопасности, подотчетности и прозрачности [17, с. 133].

Постепенное внедрение ИИ уже сейчас улучшает обслуживание граждан и правительств, налоговое администрирование, оптимизирует работу органов власти и повышает качество оказываемых услуг [16]. Инструменты ИИ одновременно могут улучшить структуру занятости и управления, сократить стоимость услуг электронного правительства, высвобождая средства для других статей расходов бюджета. По мнению главы Минцифры РФ М. Шадаева, ИИ сможет заменить как минимум половину чиновников⁸. Так, Министерство финансов РФ внедряет ИИ для помощи с обработкой различных заявлений и документов, поскольку нейросети автомати-

⁸ ИИ может заменить половину чиновников [Электронный ресурс] // РИА НОВОСТИ. URL: <https://ria.ru/20250417/intellekt-2011797258.html> (дата обращения: 22.07.2025).

зируют расчеты и обеспечивают предиктивную аналитику⁹. Например, на Дальнем Востоке произошла первая замена работника государственного учреждения на ИИ-ассистента¹⁰, а в Новосибирской области представили рабочее место госслужащего с ИИ-помощниками¹¹.

Эксперты отмечают, что треть населения в России задействована в непродуктивной работе¹², а более половины российских граждан считают, что ИИ в состоянии сократить число государственных служащих, чиновников и депутатов¹³. Оптимизация рынка труда с применением ИИ-решений в условиях нехватки рабочей силы в отдельных отраслях отвечает запросам российской экономики и социально-политической среды на качественную трансформацию. Внедрение ИИ в государственные электронные системы требует значительных экономических ресурсов, а также соответствующего оборудования и компетентных для работы с ним специалистов, высокотехнологичной инфраструктуры. Государству необходимо поддерживать обеспеченность квалифицированными кадрами в сложных условиях конкуренции за каждого специалиста с частными иностранными и отечественными компаниями. Изменение структуры рынка труда на фоне внедрения ИИ в правительственные операции требует переподготовки кадров, а также может вызвать рост безработицы [3, с. 11].

Инструменты ИИ сами по себе не гарантируют успешности подобных программ, но их грамотное применение и масштабирование при устойчивой стратегии государства позволит оптимизировать трудозатраты и поспособствует инновационному развитию как экономики, так и социально-политического взаимодействия.

Низкое доверие и нежелание пользователей участвовать в процессах, связанных с доступом ИИ к их данным, является значительным препятствием для внедрения сервисов. Так, один из самых низких уровней поддержки среди пользователей был установлен при внедрении ИИ в финансовые системы в Австралии, где пользователи заявляли об отсутствии комфорта при доступе ИИ-агентов к их данным¹⁴. В случае же перебоев в предоставлении услуг неминуемым становится снижение доверия граждан к государственным институтам в целом. Не способствует росту доверия и принудительное внедрение сервисов, исключение общества из процесса разработки новых сервисов и их внедрения и формирование излишне контролируемой среды [21]. Тем не менее простота сервисов и технологий вместе с высокой полезностью способствует большему принятию процессов цифровизации в государственном управлении [14, с. 42]. Трансформация социально-политического взаимодействия и новые принципы коммуникации могут способствовать росту доверия граждан к власти и обеспечить платформизацию государства на основе нейтральной ценностной модели.

⁹ Минфин начал внедрять в свою работу ИИ [Электронный ресурс] // ТАСС. URL: <https://tass.ru/ekonomika/24291171> (дата обращения: 24.07.2025).

¹⁰ Искусственный интеллект впервые заменил работника госучреждения на Дальнем Востоке [Электронный ресурс] // Телепорт. URL: <https://www.teleport2001.ru/news/2025-06-09/199353-iskusstvennyy-intellekt-vpervye-zamenil-rabotnika-gosuchrezhdeniya-na-dalnem-vostoke.html> (дата обращения: 28.08.2025).

¹¹ Новосибирская область представила рабочее место госслужащего с ИИ-помощниками на форуме «Технопром-2025» [Электронный ресурс] // Антон Немкин. URL: <https://nemkin.ai/tpost/k66d9sk1f1-novosibirskaya-oblast-predstavila-raboch> (дата обращения: 29.08.2025).

¹² Эксперт Сергиенков: треть населения задействована в непродуктивной работе [Электронный ресурс] // ТАСС. URL: <https://tass.ru/ekonomika/24153435?ysclid=mblvogf8p666190098> (дата обращения: 24.07.2025).

¹³ К перспективе замены чиновников и депутатов на ИИ каждый второй россиянин относится положительно [Электронный ресурс] // CNews. URL: https://www.cnews.ru/news/line/2025-05-15_k_perspektive_zameny_chinovnikov (дата обращения: 24.07.2025).

¹⁴ Australians Embrace AI for Personalised Digital Services [Электронный ресурс] // Publicis Sapient. URL: <https://www.publicissapient.com/insights/ai-in-government-services> (дата обращения: 06.08.2025).

Реформа муниципального управления в России может опираться на применение технологий ИИ, которые смогут в условиях одноуровневой системы муниципалитетов и нехватки кадров предоставлять и обрабатывать актуальную информацию от территориальных единиц, получать обратную связь от проживающих в них граждан. Выстраивание системы обработки данных, получаемых от граждан, внедряемых для контроля дронов, например, в удаленных регионах, позволит учесть интересы жителей, государства и IT-компаний, которые смогут предлагать свои продукты гражданам. Так, в Архангельске система ИИ обеспечивает мониторинг благоустройства, повреждения дорожного покрытия и проблем с инфраструктурой. Подобные системы уже применяются и в других регионах страны¹⁵. В Пермском крае с помощью ИИ создаются цифровые двойники лесных участков, что позволяет осуществлять инвентаризацию более эффективно¹⁶.

В ходе исследования Института А. Тьюринга было установлено, что с помощью ИИ могут быть автоматизированы 80% повторяющихся транзакций в правительстве¹⁷. ИИ-решения требуют стандартизации данных, однозначности процедур и законов. Данные могут нести риски, если для обработки и расчетов используются некачественные или неактуальные вводные. Также существует опасность сознательного манипулирования информацией, в том числе путем сбора данных по изменяющимся статистическим принципам и правилам, в ходе которых подходы к подсчету официальной статистики могут меняться. При этом ошибки могут быть связаны и с некачественными методами сбора и обработки, человеческим фактором. Одновременно с этим обеспечение конкурентоспособности государств связано с эффективностью внедрения передовых технологий. В результате можно осторожно предположить, что стандартизация, обеспечиваемая в рамках государственных процессов внедрения ИИ, имеет потенциал серьезно повлиять на сложившуюся ситуацию в области типовых моделей взаимодействия, методов мониторинга и культуры принятия решений. В противном случае государство не сможет реализовать комплексную систему управления с использованием современных технологий. В России Минцифры предлагает использовать нейросети в работе государственных органов и при проверке законопроектов Государственной думы на ошибки¹⁸, а в Петербурге отбор чиновников уже осуществляется с помощью ИИ-робота Геннадия¹⁹. Такие примеры оптимизации на основе ИИ-решений демонстрируют потенциал ИИ в управлении и организации типовых бизнес-процессов, с которыми наиболее часто сталкиваются государственные структуры.

Несмотря на значительные затраты, необходимые для выстраивания инфраструктуры ИИ-сервисов, государство при развитии ИИ будет стимулировать развитие

¹⁵ В Архангельске запустили ИИ для мониторинга благоустройства [Электронный ресурс] // Новостной портал ЦТЭП ИДУ. URL: <https://news.egov.itmo.ru/25-05-29-341.html> (дата обращения: 24.07.2025).

¹⁶ Минсвязи Пермского края сообщило о начале эксплуатации ИИ-системы для инвентаризации лесов [Электронный ресурс] // D-Russia. URL: <https://d-russia.ru/minsvjazi-permskogo-kraja-soobshhilo-o-nachale-jekspluatcii-ii-sistemy-dlja-inventarizacii-lesov.html> (дата обращения: 24.07.2025).

¹⁷ AI could automate 84% of repetitive service transactions across government, UK half way to net zero: news in brief [Электронный ресурс] // Global Government Forum. URL: <https://www.globalgovernmentforum.com/ai-could-automate-84-of-repetitive-service-transactions-across-government-uk-half-way-to-net-zero-news-in-brief/> (дата обращения: 24.07.2025).

¹⁸ Нейросети начнут проверять резюме кандидатов на госслужбу [Электронный ресурс] // РБК. URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/24/07/2025/68812cd89a79477a8da5b135?utm_source=telegram&utm_medium=messenger (дата обращения: 24.07.2025).

¹⁹ В Санкт-Петербурге чиновников будет отбирать искусственный интеллект [Электронный ресурс] // Газета.ru. URL: <https://www.gazeta.ru/social/news/2025/08/05/26422346.shtml> (дата обращения: 25.08.2025).

инновационной экономики, что будет способствовать эффективному использованию человеческого капитала. По мнению зарубежных исследователей, дальнейшая цифровизация путем внедрения ИИ в государственный сектор в состоянии обеспечить рост результативности и эффективности работы правительств [22].

Вместе с неоспоримыми преимуществами ИИ несет значительные риски. Комплексная стратегия развития ИИ-технологий в стране должна учитывать перечисленные вызовы с точки зрения системного подхода. Для России в данной области будут крайне важны темы контроля и мониторинга, но вопросы обеспечения безопасности не должны тормозить прогресс и мешать внедрять передовые инициативы в интересах конкурентоспособности экономики и роста уровня жизни граждан.

В середине 2025 г. было объявлено о создании Центра развития искусственного интеллекта, который будет отбирать и расширять типовые решения в области ИИ для федеральной власти, регионов и бизнеса²⁰. В рамках реализации национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства» реализуются федеральные проекты «Ц3. Искусственный интеллект» и «Ц4. Цифровое государственное управление». Предполагается, что в результате успешного завершения проектов будет обеспечена возможность принятия управленческих решений на федеральном и региональном уровнях в рамках единой государственной платформы на основе общей базы данных²¹.

Таким образом, в качестве промежуточных выводов можно предположить, что для достижения целей устойчивого развития процесс внедрения ИИ-сервисов в государственные электронные системы должен обеспечивать:

- соблюдение нейтральности сервисов и баланса интересов личности, бизнеса, государства;
- право гражданина на использование нецифровых каналов, получение отчетов о хранимой информации, забвение;
- доверие к сервисам путем прозрачности, открытости к аудитам и предложениям пользователей;
- пилотный запуск в регуляторных «песочницах» для тестирования по согласованным метрикам оценки эффективности и рисков с обратной связью пользователей перед массовым использованием;
- проактивность ИИ-сервисов с возможностью контроля уровней доступа к данным со стороны пользователя;
- повышение квалификации и адаптации пользователей к сервисам со стороны государства и ведущих корпораций;
- стандартизацию законодательных актов и принципов обработки статистических данных.

Соблюдение указанных принципов позволит обеспечить баланс интересов общества и государства в области контроля/свободы, декларативности/открытости сервисов.

Обсуждение и выводы

Внедрение искусственного интеллекта в электронные государственные сервисы остается крайне сложным вопросом и практически не рассматривается исследователями с точки зрения институциональных, социально-политических и идеологических изменений. При этом технологии ИИ могут в корне изменить скорость,

²⁰ Правительство создает Центр развития искусственного интеллекта [Электронный ресурс] // Правительство России. URL: <http://government.ru/news/55306/> (дата обращения: 22.07.2025).

²¹ Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» [Электронный ресурс] // Минцифры. URL: <https://digital.gov.ru/target/nacziionalnyj-proekt-ekonomika-dannyh-i-czifrovaya-transformacziya-gosudarstva> (дата обращения: 12.06.2025).

контролируемость и точность значительной части государственных процессов и услуг, оптимизировать существующие процессы, поставив в центр системы эффективное и оперативное удовлетворение интересов гражданина.

В России исследователи отмечают риски, связанные с этическими стандартами и доступностью технологий для пользователей [1, с. 1574]. Вопросы обеспечения с помощью ИИ-потребностей старших поколений и отдельных социальных категорий крайне важны с социально-политической точки зрения. На данном этапе развития ИИ нет оснований полностью исключать участие человека из процессов какого-либо взаимодействия, в особенности в областях коммуникации властей, институтов и граждан. Ограничения для какой-либо категории жителей из-за технологического разрыва или отсутствия доступа к технологиям в области оказания государственных услуг недопустимо и может вызвать социальное недовольство, непринятие технологий со стороны населения, снизить доверие к ним и государственным органам, внедряющим их.

В этой связи важное значение имеют исследования, направленные на выявление стратегий цифрового поведения представителей различных возрастных групп в условиях расширяющейся цифровизации, в том числе внедрения ИИ во многие сферы человеческой жизнедеятельности. В настоящее время аналитиками и исследователями фиксируется процесс изменения отношения к ИИ и формирования сознательного выбора различных стратегий использования цифровых технологий и сервисов. С целью выявления стратегий цифрового поведения горожан с вариацией по возрастным группам в условиях цифровизации и быстрого проникновения городских сервисов в Санкт-Петербурге с 2024 г. реализуется исследовательский проект, в рамках которого получены первые результаты, заслуживающие обсуждения и интерпретации (исследование проводится в Университете ИТМО по заказу Минобрнауки РФ). Для изучения отношения населения к цифровым сервисам и отдельным ИИ-системам был применен метод экспертного опроса, направленный на выявление позиции научно-экспертного сообщества относительно возможных реакций представителей различных поколений на внедрение новых цифровых платформ. В результате селекционного отбора были отобраны порядка 70 потенциальных экспертов, из которых в опросе приняли 44 человека. Около половины экспертов являлись представителями научного сообщества, что соответствовало задаче формирования пула из специалистов, имеющих компетенции для качественного прогнозирования и оценки ситуации. Остальные эксперты представляли IT-компании, государственные структуры, некоммерческие и другие организации.

В результате опроса было определено, что наибольшая готовность возможного персонифицированного обучения с применением ИИ-методов в ближайшие 3–5 лет экспертами положительно оценивается для поколения Альфа — так ответило 81,8% опрошенных, негативно готовность оценили лишь 6,9% экспертов, тогда как 11,4% затруднились ответить. Для поколения Z более 79% экспертов также положительно оценили готовность использовать обучение с ИИ. Готовность поколения Альфа использовать персональных ассистентов (для бесед, записей к врачу и т. д.) положительно оценена 90,9% респондентов, для поколения Z значение аналогично. Более 79% экспертов положительно оценивают готовность и для поколения Y. Указанные параметры свидетельствуют о том, что демографическое замещение поколений все сильнее будет способствовать массовому внедрению ИИ-инструментов в жизнь людей, а значит, и в государственные сервисы.

Экспертный опрос позволил выявить также ряд трендов и угроз в отдельных сферах применения ИИ, а именно:

- обозначена неготовность старших поколений к технологическим инновациям и цифровой трансформации общества (эксперты не видят готовности старших поколений к цифровой трансформации, хотя именно внедрение ИИ в технологии Умного дома, персональных ассистентов, автоматизированной доставки

и медицины, прежде всего, принесет пользу людям с определенными ограничениями по здоровью и перемещению);

- выявлены опасения со стороны младших и средних поколений по вопросам перспектив расширения цифрового поведения (отмечена вероятность в обозримом будущем возникновения эффекта противодействия широкому развитию ИИ со стороны ряда конечных пользователей);
- отмечено, что отдельное внимание при разработке ИИ-сервисов следует уделить опасениям младших и средних поколений, связанным с угрозами при «замене человека искусственным интеллектом»;
- зафиксирована актуализация решения этических вопросов взаимодействия ИИ и человека, которые на сегодняшний день находятся еще в стадии деклараций.

Опрос подтвердил, что младшие поколения будут наиболее активными пользователями технологических новинок (включая ИИ), и экспертами был сформулирован ряд рекомендаций, в т. ч. в адрес разработчиков цифровых сервисов.

Сложившееся в российском социуме восприятие ИИ позволяет говорить об относительно благоприятной социальной среде для его распространения в сервисах, работающих с гражданами. Более трети граждан уже освоили технологии ИИ и используют их в рутинных задачах, что позволяет говорить о растущей технологической зрелости общества²². Однако отношение россиян к внедрению ИИ сильно зависит от области его применения. Пользователи допускают внедрение ИИ, в первую очередь, в промышленности, сельском хозяйстве и строительстве. При этом только 42% считают возможным внедрять ИИ в государственное и муниципальное управление, а наиболее отрицательное восприятие наблюдается в судебной системе, где 58% опрошенных считают недопустимым использование ИИ и только 34% одобряют его²³.

Внедрение ИИ-инструментов в электронные государственные сервисы находится на раннем этапе, но уже текущая функциональность сервисов позволяет говорить о масштабных перспективах трансформаций государственных институтов, изменении роли IT-компаний и государственных служащих, стандартизации государственных процессов, системы государственных услуг, принципов гражданского активизма, возможностей контроля и мониторинга социально-политических процессов. Доверие населения к внедряемым инструментам будет сильно влиять на потенциал трансформации взаимодействия с государством. Внедрение ИИ — это не просто техническая модернизация, а глубокий социально-политический трансформационный процесс, переопределяющий отношения между государством, бизнесом и обществом, меняющий природу управления, власти и гражданского участия. Успех этого процесса зависит не столько от технологий, сколько от способности общества и институтов выработать сбалансированные ответы на возникающие этические, правовые и социальные вызовы. На основании рассмотренных инициатив по использованию отдельных ИИ-инструментов имеется существенный потенциал их объединения в единую государственную систему, позволяющую говорить об ИИ-Правительстве (AI-Government) — глубоко интегрированной системе ИИ, формирующей аналитические выводы и управленческие предложения на основе обрабатываемых данных, заявлений и обращений граждан, бизнеса и органов власти. Потенциально оно может быть обеспечено некоторой автономией для принятия решений на низовых уровнях государственного и муниципального управления на основе анализа больших данных, социально-политической среды, гражданской активности и обращений.

²² Россияне освоили искусственный интеллект: доля пользователей ИИ достигла 39,2% [Электронный ресурс] // Российская газета. 29.05.2025. URL: <https://rg.ru/2025/05/29/rossiiane-osvoili-iskusstvennyj-intellekt-dolia-polzovatelej-ii-dostigla-392.html> (дата обращения: 29.05.2025).

²³ Больше половины россиян отказали ИИ во внедрении во власть и правосудие [Электронный ресурс] // Forbes. URL: <https://www.forbes.ru/society/535003-bol-se-poloviny-rossian-otkazali-ii-vo-vnedrenii-vo-vlast-i-pravosudie> (дата обращения: 22.05.2025).

Литература

1. Абдуллаев У. М. Роль ИИ в электронном правительстве: преимущества и недостатки технологии // *Raqamli iqtisodiyot* (Цифровая экономика). 2025. № 10. С. 1567–1575.
2. Алексеев А. В. Организационно-экономический механизм внедрения технологий искусственного интеллекта в России // *Новые технологии*. 2020. № 3 (53). С. 89–98. DOI 10.24411/2072-0920-2020-10310. EDN QWTTEQ
3. Алиев И. М. Влияние технологий искусственного интеллекта на рынок труда в России // *Журнал правовых и экономических исследований*. 2019. № 4. С. 7–12. EDN: VTLMZC
4. Катанандов С. Л., Ковалев А. А. Технологическое развитие современных государств: искусственный интеллект в государственном управлении // *Государственное и муниципальное управление. Ученые записки*. 2023. № 1. С. 174–182. DOI 10.22394/2079-1690-2023-1-1-174-182. EDN NASTDX
5. Ластовкина Д. А. Сетевой подход в социологии: теоретический обзор основных направлений // *Society and Security Insights*. 2022. Т. 5, № 1. С. 68–80. DOI 10.14258/ssi(2022)1-05.
6. Ролз Д. Теория справедливости / пер. с англ. / Науч. ред. В. В. Целищева. Новосибирск : Изд-во Новосибирского университета, 1995.
7. Федорченко С. Н. Значение искусственного интеллекта для политического режима России: проблемы легитимности, информационной безопасности и «мягкой силы» // *Вестник Московского государственного областного университета. Серия: История и политические науки*. 2020. № 1. С. 41–53. DOI 10.18384/2310-676X-2020-1-41-53. EDN VLJHRP
8. Цян Ю., Кичик К. В. Проблемы правового регулирования отношений в сфере искусственного интеллекта в России // *Вестник Института экономических исследований*. 2023. № 1 (29). С. 104–111. EDN EXXUMK
9. Юрина Н. С. Неоинституциональный подход в политических исследованиях: теоретические предпосылки формирования // *Вестник Московского университета. Серия 7. Философия*. 2016. № 5. С. 60–69. EDN XQOTA
10. Abdul R. J., Faisal S., Saifur R., Yousaf B. Z., Imran R., Zunera J., Guandong X. Future smart cities: requirements, emerging technologies, applications, challenges, and future aspects // *Cities*. 2022. N 129. DOI 10.1016/j.cities.2022.103794.
11. Abdullah M. Al-Ansi, Garad A., Jabooob M., Al-Ansi A. Elevating e-government: Unleashing the power of AI and IoT for enhanced public services // *Heliyon*. 2024. N 10. Iss. 23. DOI <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e40591>.
12. Charalabidis Y., Loukis E., Alexopoulos Ch., LachanaAuthors Z. The Three Generations of Electronic Government: From Service Provision to Open Data and to Policy Analytics // *Electronic Government: 18th IFIP WG 8.5 International Conference, EGOV 2019, San Benedetto Del Tronto, Italy, September 2–4, 2019, Proceedings*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2019. P. 3–17. DOI 10.1007/978-3-030-27325-5_1.
13. E-Government Survey 2024. Accelerating Digital Transformation for Sustainable Development with the addendum on Artificial Intelligence [Электронный ресурс] // UNITED NATIONS. New York. 2024. URL: <https://publicadministration.un.org/en/publicadministration.un.org/egovkb/en-us/> (дата обращения: 20.06.2025).
14. Hardi W., Teguh. Y., Ika R. P. Analyzing technology acceptance model for collaborative governance in public administration: empirical evidence of digital governance and perceived ease of use // *International Journal of Data and Network Science*. 2023. N 7 (1). P. 41–48. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2022.12.008>.
15. Kleinberg J., Lakkaraju H., Leskovec J., Ludwig J., Mullainathan S. Human Decisions and Machine Predictions // *The Quarterly Journal of Economics*. 2018. N 133 (Iss. 1). P. 237–293. <https://doi.org/10.1093/qje/qjx032>.
16. Kuziemski M., Misuraca G. AI governance in the public sector: Three tales from the frontiers of automated decision-making in democratic settings // *Telecommunications Policy*. 2020. N 44 (6), 101976. DOI: 10.1016/j.telpol.2020.101976.
17. Ma L. Digital governance in China // *Handbook of public policy and public administration in China*. 2020. P. 122–135. DOI: 10.4337/9781789909951.00016.
18. McCrindle M. The ABC of XYZ: understanding the global generations. Sydney: UNSW Press, 2009. ISBN: 9780992483906.
19. Pfiffner N. Identifying patterns in communication science. Mapping knowledge structures using semantic network analysis of keywords. Segev, Elad. *Semantic Network Analysis in Social Sciences*. 2021. London: Taylor & Francis. P. 192–215.

20. Straub V., Morgan D., Bright J., Margetts H. Artificial intelligence in government: Concepts, standards, and a unified framework // *Government Information Quarterly*. 2023. N 40. (101881). DOI: 10.1016/j.giq.2023.101881.
21. Totonchi A. Artificial Intelligence in E-Government: Identifying and Addressing Key Challenges. 2025. DOI: 10.6084/m9.figshare.28164425.
22. Wandaogo A. Does digitalization improve government effectiveness? Evidence from developing and developed countries // *Applied Economics*. 2022. N 54 (33). P. 3840–3860. <https://doi.org/10.1080/00036846.2021.2016590>.
23. Zilka M., Sargeant H., Weller A. Transparency, Governance and Regulation of Algorithmic Tools Deployed in the Criminal Justice System: a UK Case Study. In *Proceedings of the 2022 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society (AIES'22)*. Association for Computing Machinery. 2022. NY, USA, 880–889. <https://doi.org/10.1145/3514094.3534200>.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Об авторах:

Белый Владислав Александрович, аспирант Института дизайна и урбанистики Университета ИТМО (Санкт-Петербург, Российская Федерация); vladislav@itmo.ru

Чугунов Андрей Владимирович, кандидат политических наук, доцент, директор Центра технологий электронного правительства Института дизайна и урбанистики Университета ИТМО (Санкт-Петербург, Российская Федерация); chugunov@itmo.ru

References

1. Abdullaev U. M. The Role of AI in E-Government: Advantages and Disadvantages of Technology // *Raqamli iqtisodiyot (Digital Economy [Cifrovaya ekonomika])*. 2025. N 10. P. 1567–1575. (In Russ.).
2. Alekseev A. V. Organizational and Economic Mechanism for the Implementation of Artificial Intelligence Technologies in Russia // *New Technologies [Novye tekhnologii]*. 2020. N 3 (53). P. 89–98. DOI: 10.24411/2072-0920-2020-10310. EDN: QWTTEQ. (In Russ.).
3. Aliyev I. M. The Impact of Artificial Intelligence Technologies on the Labor Market in Russia // *Journal of Legal and Economic Research [Zhurnal pravovyh i ekonomicheskikh issledovaniy]*. 2019. N 4. P. 7–12. EDN: VTLMZC. (In Russ.).
4. Katanandov S. L., Kovalev A. A. Technological Development of Modern States: Artificial Intelligence in Public Administration // *State and Municipal Administration. Scientific Notes [Gosudarstvennoe i municipal'noe upravlenie. Uchenye zapiski.]*. 2023. N 1. P. 174–182. DOI: 10.22394/2079-1690-2023-1-1-174-182. EDN: NASTDX. (In Russ.).
5. Lastovkina D. A. Network approach in sociology: a theoretical review of the main directions // *Society and Security Insights*. 2022. Vol. 5, N 1. P. 68–80. DOI: 10.14258/ssi(2022)1-05. (In Russ.).
6. Rawls D. Theory of Justice / Transl. from English / Scientific ed. V. V. Tselishchev. Novosibirsk: Publishing house of Novosibirsk University, 1995. (In Russ.).
7. Fedorchenko S. N. The Importance of Artificial Intelligence for the Political Regime of Russia: Problems of Legitimacy, Information Security and “Soft Power” // *Bulletin of Moscow State Regional University. Series: History and Political Sciences [Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Istoriya i politicheskie nauki.]*. 2020. N 1. P. 41–53. DOI: 10.18384/2310-676X-2020-1-41-53. EDN: VLJHRP. (In Russ.).
8. Qiang Yu., Kichik K. V. Problems of legal regulation of relations in the field of artificial intelligence in Russia // *Bulletin of the Institute of Economic Research [Vestnik Instituta ekonomicheskikh issledovaniy]*. 2023. N 1 (29). P. 104–111. EDN: EXXUMK. (In Russ.).
9. Yurina N. S. Neo-institutional approach in political research: theoretical prerequisites for formation // *Bulletin of Moscow University. Series 7. Philosophy [Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 7. Filosofiya]*. 2016. N 5. P. 60–69. EDN: XQOTAH. (In Russ.).
10. Abdul R. J., Faisal S., Saifur R., Yousaf B. Z., Imran R., Zunera J., Guandong X. Future smart cities: requirements, emerging technologies, applications, challenges, and future aspects // *Cities*. 2022. N 129. DOI 10.1016/j.cities.2022.103794.
11. Abdullah M. Al-Ansi, Garad A., Jabooob M., Al-Ansi A. Elevating e-government: Unleashing the power of AI and IoT for enhanced public services // *Heliyon*. 2024. N 10. Iss. 23. DOI <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e40591>.

12. Charalabidis Y., Loukis E., Alexopoulos Ch., LachanaAuthors Z. The Three Generations of Electronic Government: From Service Provision to Open Data and to Policy Analytics // Electronic Government: 18th IFIP WG 8.5 International Conference, EGOV 2019, San Benedetto Del Tronto, Italy, September 2–4, 2019, Proceedings. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2019. P. 3–17. DOI 10.1007/978-3-030-27325-5_1.
13. E-Government Survey 2024. Accelerating Digital Transformation for Sustainable Development with the addendum on Artificial Intelligence [Electronic resource] // UNITED NATIONS. New York. 2024. URL: <https://publicadministration.un.org/en/publicadministration.un.org/egovkb/en-us/> (accessed: 20.06.2025).
14. Hardi W., Teguh. Y, Ika R. P. Analyzing technology acceptance model for collaborative governance in public administration: empirical evidence of digital governance and perceived ease of use // International Journal of Data and Network Science. 2023. N 7 (1). P. 41–48. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2022.12.008>.
15. Kleinberg J., Lakkaraju H., Leskovec J., Ludwig J., Mullainathan S. Human Decisions and Machine Predictions // The Quarterly Journal of Economics. 2018. N 133 (Iss. 1). P. 237–293. <https://doi.org/10.1093/qje/qjx032>.
16. Kuziemski M., Misuraca G. AI governance in the public sector: Three tales from the frontiers of automated decision-making in democratic settings // Telecommunications Policy. 2020. N 44 (6), 101976. DOI: 10.1016/j.telpol.2020.101976.
17. Ma L. Digital governance in China // Handbook of public policy and public administration in China. 2020. P. 122–135. DOI: 10.4337/9781789909951.00016.
18. McCrindle M. The ABC of XYZ: understanding the global generations. Sydney: UNSW Press, 2009. ISBN: 9780992483906.
19. Pfiffner N. Identifying patterns in communication science. Mapping knowledge structures using semantic network analysis of keywords. Segev, Elad. Semantic Network Analysis in Social Sciences. 2021. London: Taylor & Francis. P. 192–215.
20. Straub V., Morgan D., Bright J., Margetts H. Artificial intelligence in government: Concepts, standards, and a unified framework // Government Information Quarterly. 2023. N 40. (101881). DOI: 10.1016/j.giq.2023.101881.
21. Totonchi A. Artificial Intelligence in E-Government: Identifying and Addressing Key Challenges. 2025. DOI: 10.6084/m9.figshare.28164425.
22. Wandaogo A. Does digitalization improve government effectiveness? Evidence from developing and developed countries // Applied Economics. 2022. N 54 (33). P. 3840–3860. <https://doi.org/10.1080/00036846.2021.2016590>.
23. Zilka M., Sargeant H., Weller A. Transparency, Governance and Regulation of Algorithmic Tools Deployed in the Criminal Justice System: a UK Case Study. In Proceedings of the 2022 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society (AIES'22). Association for Computing Machinery. 2022. P. 880–889. <https://doi.org/10.1145/3514094.3534200>.

Conflict of interests

The authors declare no relevant conflict of interests.

About the authors:

Vladislav A. Belyi, Postgraduate Student of ITMO University (Saint Petersburg, Russian Federation); vladislav@itmo.ru

Andrei V. Chugunov, PhD (Political Sciences), Associate professor, Head of the E-Governance Center in the Institute of Design & Urban Studies of ITMO University (Saint Petersburg, Russian Federation); chugunov@itmo.ru

Поступила в редакцию: 07.09.2025

Поступила после рецензирования: 06.10.2025

Принята к публикации: 20.10.2025

The article was submitted: 07.09.2025

Approved after reviewing: 06.10.2025

Accepted for publication: 20.10.2025