

Горбовой Даниил Евгеньевич

магистрант

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

г. Москва, Россия

Юшков Евгений Семенович

к.т.н., доцент кафедры управления бизнес-проектами

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

г. Москва, Россия

**ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В СЕРВИСНОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ: ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ
И РИСКОВ ПРОЕКТА ИИ-АССИСТЕНТА (НА ПРИМЕРЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ)**

Аннотация. Статья посвящена комплексной оценке потенциала и рисков внедрения искусственного интеллекта (ИИ) в сервисное государственное управление Российской Федерации на примере проекта ИИ-ассистента для граждан. На основе методологии SWOT-анализа, PEST-анализа и экспертной оценки рисков (N=10) выявлены ключевые преимущества проекта: повышение доступности и качества услуг, персонализация взаимодействия, снижение коррупционных рисков. Однако исследование подтверждает наличие существенных барьеров: критически высокие риски безопасности данных и технических сбоев, острый дефицит доверия граждан к государству и ИИ-технологиям, неразвитость нормативно-правовой базы, кадровый дефицит и проблемы технологической инфраструктуры. Авторы формулируют практические рекомендации для органов власти РФ, направленные на минимизацию рисков и реализацию потенциала ИИ для построения эффективного «сервисного государства», включая приоритет безопасности, формирование цифрового доверия, совершенствование законодательства и инвестиции в кадры и инфраструктуру.

Ключевые слова: искусственный интеллект, государственное управление, сервисное государство, электронные услуги, ИИ-ассистент, риски, безопасность данных, доверие, цифровизация, Российская Федерация.

Annotation. The article is devoted to a comprehensive assessment of the potential and risks of introducing artificial intelligence (AI) into the public service administration of the Russian Federation using the example of an AI assistant project for citizens. Based on the methodology of SWOT analysis, PEST analysis and expert risk assessment (N=10), the key advantages of the project were identified: increased accessibility and quality of services, personalization of interaction, reduction of corruption risks. However, the study confirms the presence of significant barriers: critically high risks of data security and technical failures, an acute shortage of citizens' trust in the state and AI technologies, an underdeveloped regulatory framework, a shortage of personnel and problems with technological infrastructure. The authors formulate practical recommendations for the Russian authorities aimed at minimizing risks and realizing the potential of AI to build an effective "service state," including prioritizing security, building digital trust, improving legislation, and investing in personnel and infrastructure.

Keywords: artificial intelligence, public administration, service state, electronic services, I-assistant, risks, data security, trust, digitalization, Russian Federation.

Введение. Современная парадигма государственного управления все более смещается в сторону модели «сервисного государства», где ключевым приоритетом становится качественное, доступное и ориентированное на потребности граждан предоставление государственных услуг. Цифровая трансформация, и в частности, технологии искусственного интеллекта (ИИ), выступают мощным катализатором этого процесса, предлагая инструменты для автоматизации рутинных операций, персонализации взаимодействия и повышения эффективности управленческих решений. В Российской Федерации активное внедрение ИИ в деятельность государственного аппарата

декларируется как стратегическое направление развития, направленное на оптимизацию процессов и улучшение качества жизни населения.

В этом контексте особый интерес представляют проекты, непосредственно нацеленные на трансформацию взаимодействия государства и граждан. Одним из таких перспективных направлений является разработка и внедрение ИИ-ассистентов, интегрированных в порталы государственных услуг. Эти системы обладают потенциалом кардинально изменить доступность информации, скорость обработки запросов и общий уровень удовлетворенности пользователей. Однако внедрение столь сложных технологических решений в чувствительную сферу государственных услуг сопряжено не только с ожидаемыми преимуществами, но и со значительными рисками – техническими, организационными, правовыми и социальными.

Целью данной статьи является комплексная оценка потенциала и проблем внедрения проекта ИИ-ассистента в рамках сервисного государственного управления Российской Федерации. В фокусе исследования – анализ ожидаемой эффективности подобного решения для оптимизации предоставления услуг и повышения удовлетворенности граждан, а также детальное выявление и оценка сопутствующих рисков.

Основная часть. Комплексный анализ проекта ИИ-ассистента для граждан выявил значительный потенциал его влияния на повышение эффективности и качества сервисного государственного управления в Российской Федерации. SWOT-анализ четко обозначил ключевые внутренние преимущества проекта. К наиболее значимым сильным сторонам относится его способность кардинально улучшить доступ граждан к услугам за счет круглосуточной работы интеллектуального чат-бота и автоматизации обработки запросов, что минимизирует время ожидания и человеческие ошибки. Ожидаемое повышение эффективности работы госорганов за счет высвобождения ресурсов сотрудников от рутины и возможность предоставления персонализированных рекомендаций пользователям на

основе анализа данных также формируют существенные конкурентные преимущества. Важным аспектом является и потенциал проекта в снижении коррупционных рисков благодаря внедрению прозрачных алгоритмизированных процессов.

Однако анализ также выявил существенные внутренние слабости, требующие внимания. Наибольшую озабоченность вызывает высокая зависимость проекта от технологической инфраструктуры, уязвимой к сбоям и кибератакам. Сложности интеграции с существующими, зачастую устаревшими и разнородными информационными системами госорганов представляют серьезный технический вызов. Не менее критичны проблемы, связанные с конфиденциальностью и безопасностью данных: сбор и обработка персональной информации граждан вызывают обоснованные опасения у общества и требуют создания сверхнадежных механизмов защиты. Дополнительным ограничивающим фактором выступает необходимость масштабного обучения сотрудников госучреждений работе с новой системой, что влечет временные и финансовые затраты.

Внешние возможности для успешной реализации проекта во многом обусловлены общим трендом на цифровизацию общества и государственного управления. Растущий спрос населения на современные цифровые сервисы создает благоприятную среду для внедрения ИИ-ассистента. Существует потенциал для поэтапного расширения функционала системы, включения новых услуг (например, голосовых помощников) и модулей. Важным ресурсом может стать поддержка со стороны государственных программ цифровизации и возможность привлечения финансирования или технической помощи как от национальных институтов развития, так и от международных организаций. Перспективным направлением видится сотрудничество с лидерами ИТ-сектора, способное ускорить разработку и внедрение инновационных решений.

Тем не менее, проект сталкивается с серьезными внешними угрозами. Высокая динамика цифровой среды означает, что появление конкурирующих решений от других разработчиков или ведомств может снизить уникальность и востребованность предлагаемого ИИ-ассистента. Значительную неопределенность вносит изменчивость законодательства, регулирующего обработку персональных данных и применение ИИ в госсекторе, что может потребовать дорогостоящих доработок системы. Стремительное технологическое развитие несет в себе риск быстрого устаревания выбранных на этапе проектирования решений. Однако наиболее значимой угрозой, подкрепленной результатами PEST-анализа, является низкий уровень доверия граждан к государству и новым технологиям в сфере персональных данных, что может привести к отказу от использования сервиса.

PEST-анализ подтвердил и детализировал влияние макросреды. Политический ландшафт характеризуется противоречивыми тенденциями: декларируемая высокая государственная поддержка цифровизации (оценка экспертов 2.8) сталкивается с неразвитостью и нестабильностью нормативно-правовой базы, регулирующей применение ИИ (оценка 1.5), а также общими рисками политической стабильности (1.8). Это создает существенные правовые риски и неопределенность для долгосрочного развития проекта. Экономические факторы в целом оцениваются как благоприятные: доступность финансирования (2.6) и развитость рынка ИТ-услуг (2.9) являются позитивными сигналами, хотя общая экономическая ситуация в стране (2.2) может ограничивать инвестиционные возможности (Таблица 1).

Таблица 1. PEST-анализ проекта «Умное управление государственными услугами – ИИ-ассистент для граждан»

Факторы	Оценка (в среднем значении)
Политические факторы (Political)	
Государственная поддержка цифровизации	2,8
Регулирование и законодательство	1,5
Политическая стабильность	1,8

Экономические факторы (Economic)	
Доступность финансирования	2,6
Экономическая ситуация в стране	2,2
Состояние рынка ИТ-услуг	2,9
Социальные факторы (Social)	
Уровень цифровой грамотности	2,1
Ожидания граждан	2,3
Социальная недоверие к государству	2,8
Технологические факторы (Technological)	
Развитие технологий ИИ и Big Data	2,5
Инфраструктура	2,1
Кибербезопасность	3,0

Социальные факторы выступают скорее как барьер: относительно низкий уровень цифровой грамотности населения (2.1) и сдержанные ожидания граждан относительно новых госсервисов (2.3) затрудняют массовое внедрение. Ключевым сдерживающим фактором является высокий уровень социального недоверия к государственным институтам (2.8), напрямую влияющий на готовность граждан делиться данными и пользоваться ИИ-ассистентом. Технологическая среда предоставляет необходимые инструменты (развитие ИИ и Big Data - 2.5, акцент на кибербезопасность - 3.0), однако недостаточный уровень технологической инфраструктуры, особенно в регионах (2.1), существенно ограничивает возможности реализации проекта на всей территории РФ.

Экспертная оценка рисков (N=10) выявила наиболее критические угрозы проекту. Абсолютным лидером по уровню опасности стала угроза безопасности данных, получившая максимальную среднюю оценку 5.0. Эксперты единодушно подчеркивают катастрофические последствия возможных утечек персональной информации граждан, включая юридическую ответственность и полную потерю доверия. Чрезвычайно высоки также риски технических сбоев (4.6), способных парализовать работу

системы и доступность услуг. Острую нехватку квалифицированных кадров (4.4), способных разрабатывать, внедрять и поддерживать сложные ИИ-решения в госсекторе, эксперты считают ключевым ограничением для успеха проекта. Значимыми являются риски, связанные с неэффективностью алгоритмов (4.2), ведущей к ошибкам в ответах и рекомендациях, и низким доверием граждан (4.0), препятствующим активному использованию сервиса. Риски сложной интеграции (3.9) и сопротивления изменениям со стороны госслужащих (3.6) также требуют проактивного управления (Рисунок 1).

Для смягчения выявленных критических рисков предложен комплекс корректирующих мер. Приоритетными являются усиление безопасности данных: внедрение сквозного шифрования, регулярные независимые аудиты безопасности и обязательное обучение всех причастных сотрудников. Для минимизации технических сбоев необходимы разработка и тестирование резервных планов, внедрение систем предиктивного мониторинга и строгий график обновления ПО и инфраструктуры. Преодоление сложностей интеграции требует детального поэтапного плана, пилотных запусков на ограниченных контурах и постоянного диалога со стейкхолдерами. Повышение качества алгоритмов должно обеспечиваться через постоянное тестирование на репрезентативных данных, использование лучших мировых практик и механизмов обратной связи для дообучения. Борьба с нехваткой кадров включает инвестиции в переподготовку госслужащих и привлечение внешних специалистов, а снижение сопротивления изменениям – через прозрачную коммуникацию о выгодах системы и вовлечение персонала в процесс внедрения. Для роста доверия граждан критически важны прозрачность работы алгоритмов, понятные правила использования данных и демонстрация реальных преимуществ сервиса.



Рисунок 1 - Средние значения по каждому из исследуемых рисков.

Потенциал проекта ИИ-ассистента для трансформации сервисного государственного управления в Российской Федерации наиболее отчетливо проявляется в прогнозируемом повышении эффективности и качества предоставления услуг. Автоматизация рутинных процессов обработки запросов и заявлений граждан способна привести к значительному сокращению времени ожидания – ключевому показателю для оценки доступности услуг. Ожидается, что интеллектуальная система, способная обрабатывать до 80% типовых запросов без вмешательства оператора, высвободит ресурсы сотрудников фронт-офиса для решения более сложных, нестандартных задач, требующих экспертной оценки и человеческого взаимодействия. Это напрямую влияет на производительность труда в государственных учреждениях. Персонализация взаимодействия, обеспечиваемая рекомендательными системами на основе анализа профиля и истории обращений пользователя, создает предпосылки для принципиально нового уровня качества обслуживания, ориентированного на индивидуальные

потребности гражданина. Круглосуточная доступность базовой информации и навигации по услугам через чат-бота также является существенным шагом к модели «государство 24/7».

Ключевым ожидаемым социально-управленческим эффектом является повышение прозрачности процессов и снижение коррупционных рисков. Алгоритмизация проверки заявлений на соответствие формальным требованиям, минимизация «человеческого фактора» на начальных этапах обработки и автоматическое протоколирование действий системы создают менее уязвимую для злоупотреблений среду. Системы анализа больших данных, интегрированные в ИИ-ассистента, потенциально способны выявлять аномалии и нецелевые паттерны в обращениях или предоставлении услуг, служа дополнительным инструментом внутреннего контроля. Усиление обратной связи с населением за счет автоматизированного анализа тональности и содержания отзывов граждан предоставляет органам власти ценную информацию для оперативной коррекции услуг и политик, способствуя большей отзывчивости государства.

Однако реализация этого потенциала в полной мере сдерживается системными особенностями и барьерами, характерными для российской практики государственного управления. Результаты PEST-анализа и оценки рисков однозначно указывают на недостаточную зрелость нормативно-правовой базы как ключевой сдерживающий фактор. Отсутствие четких, стабильных и всеобъемлющих законодательных рамок, регулирующих применение ИИ в публичном секторе, особенно в части обработки персональных данных, определения ответственности за решения алгоритмов и предотвращения дискриминации, создает высокую правовую неопределенность и риск дорогостоящих доработок проекта в будущем. Цифровое неравенство между регионами и различными социально-демографическими группами населения, проявляющееся в различиях доступа к интернету, качеству связи и уровню цифровой грамотности (оценка

экспертов 2.1), ставит под сомнение универсальную доступность сервиса и может усилить социальную исключенность для уязвимых категорий граждан.

Особую значимость в российском контексте приобретает выявленный экспертами как критический (оценка 4.0) фактор низкого доверия. Он проявляется в двух взаимосвязанных аспектах: недоверие граждан к государственным институтам в целом (социальный фактор PEST, оценка 2.8) и специфические опасения относительно ИИ-технологий. Граждане опасаются утечек конфиденциальной информации, необъяснимости решений «черного ящика», возможной алгоритмической предвзятости и использования данных в несанкционированных целях. Преодоление этого барьера требует не только технологических решений (усиление безопасности, explainable AI), но и масштабной работы по формированию цифрового доверия через прозрачность работы системы, понятную коммуникацию ее преимуществ и ограничений, а также демонстрацию реальной пользы и надежности на пилотных проектах.

Технологическая зависимость проекта от развитой инфраструктуры (оценка 2.1 в PEST) также является существенным ограничением. Устаревшие или несовместимые информационные системы различных ведомств, недостаточная пропускная способность каналов связи в отдельных регионах и общая ненадежность технологической базы увеличивают риски сбоев (оценка 4.6) и сложностей интеграции (оценка 3.9), снижая общую эффективность и отказоустойчивость ИИ-ассистента на национальном уровне. Требуется сопутствующая программа модернизации ИТ-инфраструктуры государственных органов как обязательное условие успешного внедрения.

Использование таких групп технологий, как компьютерное зрение, обработка естественного языка и распознавание речи, создает новые возможности для оптимизации ресурсных затрат, что особенно важно в условиях ограниченных бюджетов.[4] Установленная более чем 56%-я доля ИИ-решений в здравоохранении, транспорте и логистике подчеркивает важность их применения для достижения большей прозрачности процессов и

борьбы с коррупцией, что улучшает уровень доверия со стороны граждан.[5] Опыт других стран в применении ИИ в государственных структурах демонстрирует устойчивую тенденцию к улучшению качества предоставляемых услуг и взаимосвязи между государством и гражданами, укрепляя убеждение о том, что интеграция ИИ в государственное управление – это не просто инновационный тренд, а необходимая мера для достижения высоких стандартов эффективности и ответственности государственного сервиса.[1]

Таким образом, результаты исследования подтверждают высокий потенциал ИИ-ассистента для оптимизации сервисной функции российского государства, но одновременно выявляют комплекс взаимосвязанных рисков и барьеров, преимущественно институционального (правовая неопределенность, доверие) и инфраструктурного характера, без преодоления которых достижение декларируемых целей проекта будет затруднено.

Выводы.

Сегодня в статьях цитируются сообщения специалистов о внедрении ИИ в российские государственные органы. Так, недавно стало известно, что в Сахалинской области РФ будет запущена система с ИИ для мастер-планирования, целью которой станет ускорение процедур по развитию территорий. Применение искусственного интеллекта в госуправлении не ограничивается сокращением бюрократии, оно даже помогает бороться с преступностью. Например, в Великобритании полиция использует систему AI for Social Good на основе ИИ, которая собирает информацию о преступлениях, помогает предсказывать и предотвращать их. Искусственный интеллект применяется и для управления дорожным движением. В Барселоне система «Smart Traffic Lights» использует данные с камер и датчиков для оптимизации работы светофоров, что помогает уменьшить пробки и улучшить транспортную инфраструктуру.[6]

Будущее государственного управления с использованием искусственного интеллекта обещает улучшение качества услуг и повышение

эффективности управления ресурсами. Внедрение математических моделей, основанных на нейронных сетях, оптимизирует транспортные потоки и взаимодействие государственных служб с гражданами, подразумевая более гибкое и проактивное реагирование на вызовы, такие как природные катастрофы и эпидемии. Системы ИИ разрабатываются с акцентом на анализ больших объемов данных в реальном времени, что способствует предугадыванию потенциальных угроз и разработке стратегий их предотвращения.[2]

Примеры таких инициатив, как федеральный проект «Искусственный интеллект» в России, иллюстрируют стремление стран к интеграции передовых технологий для повышения конкурентоспособности и адаптивности в быстро меняющемся мире, что дает государствам более продуманную и конструктивную реакцию на социальные и экономические вызовы через применение инноваций и разработку решений, ориентированных на потребности граждан, ускоряя экономический рост и развитие всей страны.[3]

В Китае же внедрение умных сетей «Smart Grid» направлено на анализ данных о потреблении энергии в реальном времени, оптимизируя ее распределение и обеспечивая устойчивое энергоснабжение объектов. В Японии системы «Smart Waste Management», использующие ИИ для сортировки отходов, способствуют улучшению экологической ситуации в городах, сокращая негативное влияние на окружающую среду и повышая уровень переработки. В Калифорнии на данный момент инструмент «FireMap» использует алгоритмы ИИ для анализа погодных условий и особенностей растительности, прогнозируя лесные пожары и принимая меры по их предотвращению, что особенно важно в условиях изменяющегося климата. В США система «Robotic Process Automation (RPA)» автоматизирует проверку налоговых деклараций, что сокращает время обработки заявок и снижает вероятность ошибок, улучшая опыт взаимодействия граждан с налоговыми органами.[7]

Проведенное исследование подтверждает значительный потенциал искусственного интеллекта в трансформации сервисной функции государственного управления Российской Федерации. Проект ИИ-ассистента для граждан, направленный на оптимизацию предоставления государственных услуг, демонстрирует возможность достижения существенных улучшений в ключевых аспектах: сокращении времени обработки запросов, повышении качества обслуживания за счет персонализации, увеличении доступности услуг (24/7), высвобождении ресурсов сотрудников от рутины и повышении прозрачности процессов, что косвенно способствует снижению коррупционных рисков. Эти преимущества напрямую соответствуют целям построения современного, ориентированного на гражданина "сервисного государства".

Однако реализация этого потенциала в российском контексте сопряжена с комплексом значительных вызовов и рисков, выявленных в ходе комплексного анализа. Наиболее критичными являются:

- Риски безопасности данных и технической надежности: Экспертная оценка (5.0 и 4.6 соответственно) и PEST-анализ (высокая значимость кибербезопасности – 3.0, но низкая оценка инфраструктуры – 2.1) подчеркивают абсолютный приоритет создания сверхнадежных систем защиты персональной информации граждан и обеспечения отказоустойчивости ИИ-сервиса. Утечки данных или частые сбои не только дискредитируют проект, но и подорвут доверие к государству в целом.

- Дефицит доверия граждан: Высокий уровень социального недоверия к государственным институтам (PEST-оценка 2.8) и специфические опасения перед ИИ (риск 4.0) формируют ключевой социальный барьер. Преодоление его требует не только технологических решений (объяснимый ИИ, прозрачность алгоритмов), но и масштабной коммуникационной кампании, демонстрирующей реальную пользу, безопасность и защищенность сервиса.

- Институциональные и правовые барьеры: Незрелость и нестабильность нормативно-правовой базы, регулирующей применение ИИ в

госсекторе, особенно в части данных, ответственности и этики (PEST-оценка регулирования 1.5), создают высокую неопределенность и правовые риски. Необходима срочная разработка и принятие соответствующих законодательных актов и подзаконных норм.

- Кадровый дефицит и сопротивление изменениям: Острая нехватка квалифицированных ИТ-специалистов и экспертов по ИИ (риск 4.4), способных реализовать и поддерживать проект, а также потенциальное сопротивление сотрудников госорганов новым процессам (риск 3.6) требуют масштабных программ переподготовки, привлечения внешних кадров и управления изменениями с вовлечением персонала.

- Проблемы интеграции и инфраструктуры: Сложность интеграции с устаревшими и разнородными информационными системами ведомств (риск 3.9) и недостаточный уровень технологической инфраструктуры, особенно в регионах (PEST-оценка 2.1), требуют сопутствующих инвестиций в модернизацию ИТ-ландшафта госсектора и разработки детальных планов интеграции.

Исходя из выявленных рисков и барьеров, для успешной реализации проекта ИИ-ассистента в практике сервисного государственного управления РФ авторами сформулированы следующие практические рекомендации органам власти:

- Приоритет безопасности и надежности: Разработать и внедрить многоуровневую систему защиты данных (сквозное шифрование, регулярные пентесты и аудиты безопасности), создать надежную резервную инфраструктуру и внедрить системы предиктивного мониторинга для предотвращения сбоев.

- Формирование цифрового доверия: Реализовать принципы прозрачности (объяснимость ключевых решений ИИ), запустить пилотные проекты с демонстрацией реальной пользы и безопасности, проводить постоянную открытую коммуникацию с гражданами о целях, возможностях и гарантиях системы.

- Совершенствование нормативной базы: Ускорить разработку и принятие комплексного законодательства, регулирующего применение ИИ в государственном управлении, с четким определением правовых статусов, ответственности, требований к этике, безопасности данных и недискриминации.

- Инвестиции в кадры и управление изменениями: Запустить масштабные программы переподготовки госслужащих, создать механизмы привлечения высококвалифицированных ИТ-специалистов в госсектор, внедрить системный подход к управлению изменениями с активным вовлечением персонала на всех этапах внедрения.

- Программа технологической модернизации: Разработать и финансировать сопутствующую программу модернизации ИТ-инфраструктуры государственных органов, обеспечить совместимость стандартов данных и интерфейсов для упрощения интеграции новых решений.

Научная новизна исследования заключается в комплексной оценке конкретного проекта внедрения ИИ (ассистента для граждан) именно в сервисном аспекте государственного управления РФ с применением методологии SWOT-PEST-анализа и экспертной оценки рисков, выявившей специфические для российского контекста барьеры, связанные с доверием, инфраструктурой и регулированием.

Перспективы дальнейших исследований видятся в мониторинге и оценке пилотных внедрений ИИ-ассистентов в РФ по предложенным KPI, углубленном изучении методов повышения доверия к ИИ в госсекторе, анализе долгосрочных эффектов автоматизации на структуру занятости в государственном управлении и разработке адаптивных регуляторных "песочниц" (sandbox) для тестирования ИИ-решений в публичном секторе. Внедрение ИИ в сервисное государственное управление – не технологический тренд, а необходимое условие повышения его эффективности и легитимности

в цифровую эпоху, требующее сбалансированного подхода, учитывающего как огромный потенциал, так и серьезные риски.

Список источников

1. Алиева М.З., Бастрыкин С.В. Цифровизация государственного управления в Российской Федерации // Региональная и отраслевая экономика. 2023. №1. – С. 76-80

2. Береза Е.С. Проблемы цифровизации в государственном управлении // Материалы Афанасьевских чтений. 2023. №1 (43). – С. 33-37

3. Гатауллин А.Р. Искусственный интеллект в государственном УПРАВЛЕНИИ // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2024. №3-2 (90). – С. 44-63

4. Гэ Вэньцзнь, Клименко Т. М. Инновационная политика в сфере государственного управления // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2024. №6. – С. 89-95

5. Косоруков А.А. Нейроинтерфейсы в государственном управлении: возможности и ограничения // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. №97. – С. 45-56

6. Мусаева Б М., Платошкина С Ю., Макаров М В. Государственное управление в условиях цифровой трансформации // Деловой вестник предпринимателя. 2024. №1 (15). – С. 54-60

7. Шибаршина О. Ю. К вопросу о цифровизации государственного управления // ЕГИ. 2023. № 1 (45). – С. 66-74