

№ 1 (111) 2026



НАУКА УДМУРТИИ

В НОМЕРЕ:
ЭКОНОМИКА И ПРАВО
ПЕДАГОГИКА
ХРОНИКА И АНОНСЫ

НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННОЕ ИЗДАНИЕ
Учреждено в 2005 году.

УЧРЕДИТЕЛИ:

Удмуртский научный центр УрО РАН,
Удмуртская республиканская общественная
организация «Союз научных и инженерных
общественных отделений»

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

А.М. Липанов, академик РАН, председатель
научно-редакционного совета;
В.Б. Дементьев, д-р т.н., профессор;
П.Б. Акмаров, к.э.н., профессор;
В.Ю. Войтович, д-р ю.н., профессор;
А.Л. Ураков, д-р м.н., профессор;
А.И. Коршунов, д-р т.н., профессор;
А.М. Пономарев, д-р филос.н.
Л.Н. Бехтерева, д-р истор.н

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

А.М. Липанов, академик РАН,
главный редактор;
П.Б. Акмаров, к.э.н., профессор,
заместитель главного редактора;
Е.В. Тимошкина, к.э.н., доцент,
ответственный редактор;
Г.В. Гребнева, ответственный секретарь,
корректор.

Адрес редакции:

426003, Удмуртская Республика,
г. Ижевск, ул. К. Маркса, 130, к.709;
тел: (3412) 52-80-28, факс: 52-68-60.
Адрес эл. почты: v@snioo.izhnet.ru

Подписано в печать 20.03.2026.

Тираж 100 экз. Заказ № 941.

Оригинал-макет подготовлен и отпечатан:

ООО «Издательство «Шелест»
Адрес: 426060, Удмуртская Республика,
г. Ижевск, ул. Энгельса, 164
тел: 8 904 317 76 93
malotirazhka@mail.ru

Полное или частичное воспроизведение
материалов, содержащихся в настоящем
издании, допускается с письменного
разрешения редакции.

Ссылка на журнал «Наука Удмуртии»

Наука Удмуртии

Nauka Udmurtii
ISSN 1818-4030

**№ 1 (111),
март 2026**

Журнал включен
в реферативную базу РИНЦ
договор №729-11/2015

В НОМЕРЕ:

ЭКОНОМИКА И ПРАВО

*П. Б. Акмаров, Е. В. Тимошкина,
П. А. Гималова*
Сравнительный анализ
справочно-правовых систем в России
и за рубежом.....3

Н. А. Алексеева
Механизмы повышения устойчивости
и экономической безопасности
организации в эпоху
трансформационных изменений.....14

И. М. Гоголев, К. О. Алиев, О. О. Алиев
Особенности организации
грузоперевозок в лесопромышленном
комплексе (на примере филиала
АО «Группа «ИЛИМ»
в Усть-Илимском районе).....25

*Р. П. Кондрашов, Е. А. Князева,
П. Б. Акмаров*
Влияние технологического развития
общества и социальной сферы
на структуру заболеваемости детей....34

А. И. Латышева
Рационализация использования
активов в муниципальном хозяйстве..42

<i>Е. В. Марковина, И. А. Мухина</i> Квалиметрическая оценка эффективности использования земельных ресурсов в Удмуртской Республике.....	53
<i>А. А. Мухин, А. В. Зайцев</i> Эволюция цифровых решений в избирательном процессе: сравнительный анализ российской и международной практики.....	62
<i>А. А. Мухин, О. В. Сахарова</i> Система показателей качества жизни как инструмент оценки эффективности государственного и муниципального управления.....	71
<i>Е. В. Тимошкина, Т. В. Буркова</i> Искусственный интеллект: противоречия развития.....	88
<i>Е. В. Тимошкина, О. П. Князева, П. Б. Акмаров</i> Актуальные вопросы использования искусственного интеллекта в финансовой сфере.....	96

ПЕДАГОГИКА

<i>П. Б. Акмаров, Е. В. Тимошкина, И. Г. Абышева</i> Методические аспекты преподавания дисциплины «Цифровые технологии в АПК» в условиях цифровой трансформации аграрного образования.....	104
<i>А. А. Мухина, З. Ш. Хамраева</i> Тенденции и перспективы развития системы общего среднего образования в республике Узбекистан (на примере Бухарской области).....	113

ХРОНИКА И АНОНСЫ

День российской науки.....	128
<i>И. Ш. Фатыхов</i> Эффективность инноваций ученых-аграриев в сельскохозяйственном производстве Удмуртской Республики.....	130
<i>Анонсы</i> Московский академический экономический форум (МАЭФ-2026).....	132

ТРЕБОВАНИЯ К ПУБЛИКАЦИЯМ

Правила подготовки статей для журнала «Наука Удмуртии».....	133
Пример оформления статьи.....	137

УДК 332.025

А. А. Мухин, А. В. Зайцев

ЭВОЛЮЦИЯ ЦИФРОВЫХ РЕШЕНИЙ В ИЗБИРАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РОССИЙСКОЙ И МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРАКТИКИ

Аннотация. В статье рассматривается процесс внедрения цифровых инструментов в систему государственного управления, акцентируется внимание на трансформации избирательных процедур. Проведен анализ зарубежного опыта применения информационно-коммуникационных технологий в политических кампаниях, выделены их сильные и слабые стороны. Охарактеризованы инициативы российского правительства по развитию высокотехнологичных проектов в электоральной сфере. Приводятся статистические данные, согласно которым доля граждан, применивших дистанционные электронные сервисы для голосования в 2024 году, составила 0,4% от общего числа избирателей. В заключении делается вывод о том, что определение оптимальной конфигурации цифрового правительства представляет собой одну из наиболее сложных стратегических задач для современной политической системы РФ.

Ключевые слова: электоральные процедуры, публичное управление, цифровизация, искусственный интеллект.

Стратегический курс на цифровую трансформацию ключевых сфер жизнедеятельности общества закреплён в ряде основополагающих документов стратегического планирования РФ. Указы Президента, определяющие национальные цели развития до 2024 и 2030 годов, стимулировали формирование профильных национальных программ, таких как «Цифровая экономика». Реализация данных инициатив предполагает не только технологическое переоснащение, но и изменение форматов взаимодействия государства и социума, в том числе в такой чувствительной области, как реализация избирательных прав граждан.

Одним из практических воплощений данного курса стал проект «Госуслуги Выборы», интегрированный в экосистему публичных сервисов. Данная платформа аккумулирует функционал для всех участников электорального процесса: избирателей (подача заявлений на дистанционное голосование, выбор удобного участка), кандидатов (сбор подписей) и членов избирательных комиссий. Пилотный запуск сервиса «Мой избиратель» в 2017 году ознаменовал начало активной фазы внедрения цифровых технологий в российскую избирательную практику [1].

Зарубежный опыт цифровизации политических коммуникаций. В мировой практике технологический фактор играет определяющую роль в организации предвыборных кампаний. Использование специализированного программного обеспечения и аналитических систем привело к институционализации сетевых штабов, деятельность которых направлена на обработку больших массивов информации. Применение алгоритмов искусственного интеллекта (ИИ) позволяет не только ретроспективно анализировать электоральные предпочтения, но и осуществлять прогнозирование протестных настроений с высокой территориальной точностью. Выявление «проблемных» зон традиционными методами затруднительно из-за множества факторов, влияющих на волеизъявление.

Современные методы анализа электоральных данных. В последние годы наблюдается качественный скачок в методах сбора и обработки электоральной информации. Если ранее политтехнологи опирались преимущественно на данные социологических опросов и фокус-групп, то сегодня ключевым ресурсом становятся цифровые следы избирателей. Современные агрегаторы данных, включая платформы обратной связи с гражданами (по типу «Активный гражданин»), в совокупности с данными о социально-экономическом положении и внутри-элитных конфликтах формируют основу для предиктивной аналитики. Особую роль играет анализ тональности сообщений в социальных медиа, позволяющий в режиме реального времени отслеживать колебания общественных настроений. Таким образом, ИИ выступает инструментом обработки сложных массивов данных для точечного прогнозирования и корректировки избирательных стратегий. Методология анализа больших данных в электоральных целях постоянно совершенствуется: от простого

сбора упоминаний кандидатов до построения сложных нейросетевых моделей, прогнозирующих электоральное поведение с точностью до конкретного избирательного участка.

Показательным примером является деятельность компании Blue State Digital (BSD), получившей известность благодаря работе с кампанией Б. Обамы в 2008 г. Впоследствии BSD, используя технологии машинного обучения для анализа настроений избирателей, обеспечивала цифровой маркетинг для кампаний Х. Клинтон, Дж. Байдена, а также зарубежных политиков (Дж. Трюдо, Э. Макрон). В Великобритании аналогичные подходы применялись в ходе кампаний Б. Джонсона и Дж. Корбина [2]. Характерно, что успешность применения цифровых технологий напрямую коррелирует с уровнем проникновения интернета и цифровой грамотностью населения конкретной страны.

Институционализация цифровых избирательных технологий. Важно отметить, что использование цифровых инструментов в избирательных кампаниях постепенно переходит из разряда экспериментальных практик в область стандартизированных процедур. В ряде стран формируются специализированные государственные и квазигосударственные структуры, отвечающие за цифровое сопровождение выборов. Например, во Франции функционирует Национальное агентство по безопасности информационных систем, которое курирует вопросы защиты электронного голосования. В Эстонии, признанном лидере в области электронной демократии, система i-Voting используется с 2005 года и охватывает уже почти половину голосующих. При этом эстонский опыт демонстрирует как преимущества (экономия времени, удобство для избирателей), так и риски (проблемы с идентификацией, уязвимости каналов передачи данных) электронных форм волеизъявления.

Этические и правовые аспекты применения ИИ в выборах. Вместе с тем, активное применение когнитивных технологий порождает этические коллизии. Использование таргетированной рекламы в манипулятивных целях (дискуссии вокруг выборов в США 2016 г.) и применение технологий синтеза изображений (Deepfake) ставят под сомнение легитимность информационного воздействия. Показателен случай использования дипфейков в Индии в 2020 г., что демонстрирует двойственную природу технологий: они могут служить как инструментом креативной

агитации, так и средством «черного пиара» [3, 4]. Особую обеспокоенность вызывает возможность использования синтезированных видеоматериалов для дискредитации кандидатов в последний момент перед голосованием, когда у оппонентов физически не остается времени на опровержение. В этой связи в научном сообществе активно обсуждается необходимость маркировки контента, созданного с помощью искусственного интеллекта, а также введения юридической ответственности за использование дипфейков в агитационных целях без соответствующего предупреждения.

Кибербезопасность как фактор доверия к электронному голосованию. Отдельного внимания заслуживает проблема обеспечения кибербезопасности избирательных систем. Международная практика знает немало примеров попыток вмешательства в электронное голосование. В 2017 году во время выборов в Нидерландах из-за опасений взлома был полностью возвращен ручной подсчет бюллетеней. В США после выборов 2016 года были значительно усилены меры по защите электоральной инфраструктуры, созданы специализированные подразделения в структуре Министерства внутренней безопасности. Опыт показывает, что абсолютно неуязвимых систем не существует, поэтому ключевым фактором становится многоуровневая защита, включающая как технические средства (блокчейн, шифрование), так и организационные меры (независимый аудит, наблюдатели). Доверие избирателей к электронным формам голосования напрямую зависит от прозрачности процедур и возможности общественного контроля за процессом обработки голосов.

Технологический суверенитет и развитие ДЭГ в России. Для Российской Федерации ключевым вызовом стал переход на отечественное программное обеспечение в условиях ухода зарубежных вендоров. Данный процесс характеризуется неравномерностью: наблюдается дефицит собственных решений, способных полноценно заместить зарубежные аналоги, а также недостаточная распределенность дата-центров, основная мощность которых сосредоточена в столичном регионе [5]. Это обуславливает реактивный, а не превентивный характер мер государственного регулирования в данной сфере.

Инфраструктурные и кадровые аспекты цифровизации. Успешность цифровой трансформации избирательной систе-

мы зависит не только от наличия программного обеспечения, но и от развития сопутствующей инфраструктуры. Требуются не только дата-центры, но и защищенные каналы связи, подготовка квалифицированных кадров для работы в избирательных комиссиях, а также просвещение избирателей. В российских регионах наблюдается значительная дифференциация по уровню готовности к внедрению цифровых технологий. Если Москва и Санкт-Петербург обладают развитой инфраструктурой и высоким уровнем проникновения цифровых услуг, то в отдаленных районах сохраняются проблемы с доступом к интернету и цифровой грамотностью населения. Это создает риск цифрового неравенства, когда часть граждан оказывается в неравном положении при реализации своих избирательных прав. Для преодоления этого разрыва необходимы целевые программы по развитию инфраструктуры и обучению населения.

Несмотря на это, развитие дистанционного электронного голосования (ДЭГ) является приоритетным направлением. Эволюция системы прошла путь от эксперимента на выборах в Мосгордуму в 2019 г. (ФЗ № 103-ФЗ) до масштабирования на федеральный уровень. Государственная автоматизированная система «Выборы», функционирующая с 1995 г., постоянно модернизируется. Согласно данным ЦИК, численность избирателей в РФ на начало 2025 г. составила 111,56 млн человек. В 2024 году возможностью ДЭГ воспользовались 4,77 млн граждан, что эквивалентно 0,4% от общего числа избирателей. Несмотря на относительно невысокий процент, важно отметить положительную динамику: по сравнению с предыдущими электоральными циклами наблюдается устойчивый рост интереса к дистанционным формам участия. Процедура голосования на федеральной платформе vubory.gov.ru и московской платформе mos.ru обеспечивала круглосуточный доступ в течение всех дней выборов. Кроме того, в 2024 году средствами видеонаблюдения были оснащены участки во всех 89 субъектах РФ, включая новые территории [6, 7].

Техническое оснащение и общественный контроль. Важным элементом обеспечения прозрачности выступило видеонаблюдение на избирательных участках. В 2024 году система видеонаблюдения охватила не только традиционные регионы, но и была впервые развернута в новых субъектах РФ. Это по-

зволило обеспечить общественный контроль за ходом голосования и подсчетом голосов, а также оперативно разрешать спорные ситуации. Трансляция с участков была доступна как уполномоченным наблюдателям, так и всем заинтересованным гражданам через специализированный портал. Опыт применения видеонаблюдения показал его высокую эффективность как средства профилактики нарушений и повышения доверия к выборам. Однако сохраняются и проблемы, связанные с техническим качеством трансляции, углами обзора камер и сохранностью видеоматериалов.

Концепция развития ГАС «Выборы» до 2030 г. [8] определяет следующие цели:

- расширение возможностей реализации избирательных прав граждан;
- повышение эффективности работы комиссий при подготовке к выборам в Госдуму (2026 г.) и Президента РФ (2030 г.);
- внедрение платформы ГАС «Выборы» 2.0 и обеспечение ее технологической независимости.

Методологические аспекты цифрового государственного управления опираются на фундамент высокотехнологичного управления, становясь позицией датацентричного подхода, предполагающего признание данных стратегическим активом. Это требует нормативного закрепления категории «общественная ценность данных» и снятия барьеров для их межведомственного обмена. Наиболее релевантным уровнем для внедрения таких подходов представляется региональный и муниципальный, где возможно наиболее гибко сочетать цифровые инструменты с конкретными задачами территориального развития [9, 10].

Однако существующие меры цифровизации часто разрозненны, закреплены в различных документах и лишены конкретики в части практической реализации на местах. Экспертные оценки многообразны, но наблюдается дефицит прикладных рекомендаций и глубокого анализа предлагаемых инициатив [11,12,13].

Российская модель цифровизации избирательного процесса сталкивается с дуальным вызовом. С одной стороны, это необходимость решения технических и социальных проблем внедрения технологий. С другой стороны, требуется адаптация глобальных технологических трендов к национальной специфике, что делает невозможным прямое копирование зарубежных мо-

делей. Выбор собственной траектории развития цифрового правительства становится ключевой политической задачей.

В перспективе государственный аппарат будет трансформироваться в высокопрофессиональную структуру, где ключевую роль станут играть специалисты по данным и машинному обучению. Организация работы будущих муниципальных администраций видится по аналогии с современными многофункциональными центрами: компактная группа управленцев, обеспечивающая функционирование технологической среды и принимающая решения на основе анализа больших данных в интересах граждан. Это позволит перейти от реактивной модели управления к проактивной, основанной на предиктивной аналитике и волеизъявлении общества.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. О развитии цифровых сервисов для избирателей: отчет Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ за 2024 год. – URL: <https://digital.gov.ru/> (дата обращения: 15.01.2026).
2. Смирнов, В.К. Искусственный интеллект в политическом менеджменте: зарубежные кейсы / В.К. Смирнов // Полис. Политические исследования. – 2025. – № 2. – С. 120–135.
3. Петров, А.Н. Технологии Deepfake как угроза информационной безопасности избирательного процесса / А.Н. Петров // Информационное общество. – 2024. – № 4. – С. 45–52.
4. Соколова, Е.И. Этические дилеммы применения нейросетей в политической рекламе / Е.И. Соколова // Реклама. Теория и практика. – 2025. – № 1. – С. 78–89.
5. Проблемы импортозамещения в инфраструктуре электронного правительства: аналитический доклад / Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. – М.: Изд. дом ВШЭ, 2025. – 80 с.
6. Статистика дистанционного электронного голосования на выборах Президента РФ 2024 года // Официальный сайт ЦИК России. – URL: <http://www.cikrf.ru/> (дата обращения: 20.01.2026).
7. Деловой Петербург. Более 90% зарегистрированных на ДЭГ избирателей приняли участие в выборах: [сайт]. – 2024. – URL: <https://www.dp.ru/a/2024/03/17/bolee-90-zaregistrirovannih> (дата обращения: 20.01.2026).
8. О Концепции развития ГАС «Выборы» до 2030 года: Постановление ЦИК России от 11.12.2024 № 190/1488-8 // Вестник Центральной избирательной комиссии Российской Федерации. – 2024. – № 12.
9. Мухин, А.А. Цифровая зрелость как компетенция управленческих кадров / А.А. Мухин, И.А. Мухина // Управленческое консультирование. – 2024. – № 8. – С. 56–68.

10. Мухин, А.А. Применение квалиметрических методов в оценке эффективности муниципального управления / А.А. Мухин, Н.В. Марковина // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2023. – № 3. – С. 112–129.

11. Зайцев, А.В. Проблемы перехода к проактивному государственному управлению в условиях цифровизации/ А.В. Зайцев // Молодежь и наука: материалы всерос. науч.-практ. конф. – Ижевск: УдГУ, 2025. – С. 210–215.

12. Мухина, И. А. Методологические вопросы применения методов квалиметрии в оценке качества государственного и муниципального управления / И. А. Мухина, Н. В. Марковина, Н. Б. Пименова // Право и государство: теория и практика. – 2014. – № 3(111). – С. 12–18. – EDN SAZIZN.

A. A. Mukhin, A. V. Zaitsev

THE EVOLUTION OF DIGITAL SOLUTIONS IN THE ELECTORAL PROCESS: A COMPARATIVE ANALYSIS OF RUSSIAN AND INTERNATIONAL PRACTICE

Annotation. *The article examines the process of introducing digital tools into the public administration system, focusing on the transformation of electoral procedures. An analysis of foreign experience in the application of information and communication technologies in political campaigns is carried out, and their strengths and weaknesses are highlighted. The initiatives of the Russian government to develop high-tech projects in the electoral sphere are characterized. Statistical data are presented, according to which the share of citizens who used remote electronic services for voting in 2024 amounted to 0.4% of the total number of voters. In conclusion, it is concluded that determining the optimal configuration of digital government is one of the most difficult strategic tasks for the modern political system of the Russian Federation.*

Keywords: electoral procedures, public administration, digitalization, artificial intelligence.

Мухин Алексей Арьевич,
кандидат юридических наук,
доцент
ФГБОУ ВО «Удмуртский
государственный университет»
426034, Россия, г. Ижевск,
ул. Университетская, 1 (корп. 4)
ualex@yandex.ru

Mukhin Alexey Aryevich,
candidate of law, associate professor
Udmurt State University
426034, Russia, Izhevsk,
Universitetskaya st., 1/4
ualex@yandex.ru

Зайцев Андрей Владимирович,
Магистрант направления
«Государственное и
муниципальное управление»
ФГБОУ ВО «Удмуртский
государственный университет»
426034, Россия, г. Ижевск,
ул. Университетская, 1 (корп. 4)
andrishon22_8@mail.ru

Zaitsev Andrey Vladimirovich,
Master's student in the field of «State
and Municipal Administration»
Udmurt State University
426034, Russia, Izhevsk,
Universitetskaya str., 1/4
andrishon22_8@mail.ru