

Олейник Ольга Викторовна

Магистрант

Научный руководитель

Лильбок Светлана Валерьевна

канд. пед. наук, доцент

Уральский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации»

г. Челябинск, Челябинская область

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ КОМФОРТНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ НА ПРИМЕРЕ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

***Аннотация:** в статье рассматривается практика применения цифровых технологий в целях формирования комфортной городской среды на примере Челябинской области. Анализируются теоретические подходы к цифровизации городского пространства, нормативно-правовая база, а также конкретные реализованные проекты. Особое внимание уделяется системе «умного города», показателям благоустройства и перспективам внедрения искусственного интеллекта в сферу городского хозяйства. Делается вывод о том, что цифровая трансформация муниципального управления выступает не самоцелью, а инструментом повышения качества жизни населения.*

***Ключевые слова:** цифровые технологии, комфортная городская среда, умный город, цифровизация, Челябинская область, искусственный интеллект, благоустройство, городское хозяйство.*

Формирование комфортной городской среды занимает одно из центральных мест в системе национальных приоритетов Российской Федерации. Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2024 №309 комфортная и безопасная среда для жизни закреплена в числе ключевых национальных целей развития страны на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года [1].

Переход к модели «умного города» актуален не только для крупнейших агломераций страны, но и для региональных центров, располагающих значительным промышленным, демографическим и технологическим потенциалом. Челябинская область в этом контексте представляет особый интерес: регион последовательно реализует стратегию цифровой трансформации муниципального управления, накапливая опыт, который может быть тиражирован на федеральном уровне.

Актуальность темы обусловлена тем, что, несмотря на значительный объём теоретических разработок в данной сфере, практическая составляющая – особенно на уровне региональных кейсов – остаётся недостаточно систематизированной. Изучение опыта Челябинской области позволяет выявить как успешные управленческие решения, так и существующие проблемные точки, требующие дальнейшей проработки.

В основу исследования положен комплексный подход, сочетающий методы теоретического анализа и эмпирического изучения практики. На теоретическом уровне применялись методы систематизации и обобщения научной литературы по вопросам цифровизации городской среды, анализа нормативно-правовой базы, а также сравнительного исследования региональных моделей цифрового управления.

На эмпирическом уровне использовался метод анализа первичных источников: материалов органов государственной власти и местного самоуправления Челябинской области, открытых данных о реализуемых проектах, отчётных и аналитических материалов. Привлекались данные о ходе реализации федерального проекта «Формирование комфортной городской среды», итогах всероссийского конкурса «ПРОФ-ИТ», а также результаты деятельности профильных рабочих групп представительных органов власти.

Информационную базу исследования составили нормативные правовые акты, труды отечественных исследователей, а также официальные публикации региональных органов власти и информационных ресурсов. Применение совокупности перечисленных методов позволило обеспечить достоверность и обоснованность полученных результатов.

Понятие комфортной городской среды охватывает широкий спектр характеристик – от качества физической инфраструктуры до уровня цифровой доступности публичных сервисов. В научном дискурсе последних лет прослеживается устойчивая тенденция к рассмотрению цифровых технологий как одного из системообразующих факторов городского развития. Исследователи отмечают, что цифровые системы позволяют перейти от реактивного к проактивному управлению городским хозяйством – от устранения уже возникших проблем к их предупреждению на основе анализа данных [8].

Глебова И.С., совместно с соавторами констатирует, что цифровые технологии способны качественно изменить характер взаимодействия между муниципальными органами власти и жителями городов, обеспечивая большую прозрачность, оперативность и вовлечённость граждан в процесс принятия решений [9]. Дроздова А.А., акцентирует внимание на том, что информационно-цифровые решения в развитии городской среды должны рассматриваться не как технологическое дополнение к традиционным инструментам, а как самостоятельное направление муниципальной политики [10].

Концепция «умного города» предполагает создание единой цифровой экосистемы, в которой данные становятся ключевым ресурсом для принятия управленческих решений. При этом Станкова А.В., справедливо указывает, что эффективность цифровизации городской среды во многом определяется степенью адаптации применяемых решений к специфике конкретной территории: универсальные подходы нередко требуют существенной доработки применительно к региональным условиям. Жданова А.Э., в свою очередь подчёркивает, что для крупных российских городов формирование комфортной среды выступает важнейшим фактором удержания населения и привлечения человеческого капитала [11].

Необходимо разграничивать цифровизацию как процесс и комфортную городскую среду как результат. Технологии сами по себе не создают комфорта – они лишь обеспечивают инструментарий для принятия более точных, обоснованных и своевременных решений. Именно поэтому принципиально важно, чтобы внед-

рение цифровых систем сопровождалось пересмотром управленческих процессов и вовлечением жителей в формирование запроса на городские преобразования.

Правовую основу цифровой трансформации городской среды образует, в частности, Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», определяющий базовые принципы работы с данными в публичном секторе [3]. На муниципальном уровне вопросы организации городской среды регулируются Федеральным законом об общих принципах организации местного самоуправления [2], который закрепляет за органами местного самоуправления полномочия в области благоустройства территорий.

Челябинская область занимает одну из лидирующих позиций среди российских регионов по темпам и масштабам цифровой трансформации городского хозяйства. Это подтверждается признанием четырёх региональных проектов на Всероссийском конкурсе «ПРОФ-ИТ» [13] – результат, свидетельствующий о системности, а не точечности предпринимаемых усилий.

Флагманским проектом цифровой трансформации транспортной инфраструктуры стала разработка «Умный трамвай. Мониторинг рельсового полотна», занявшая первое место в номинации «Управление транспортом и дорожным хозяйством». Трамвайные вагоны, оснащённые системой компьютерного зрения, в автоматическом режиме отслеживают состояние путей, фиксируют препятствия и при необходимости инициируют принудительную остановку. За период тестирования системы зафиксировано около 380 тревожных событий, предотвращено более пяти случаев столкновения вагонов и один случай нанесения тяжких телесных повреждений пешеходу [13]. Данный опыт наглядно иллюстрирует, как цифровизация городского транспорта напрямую конвертируется в сохранение человеческих жизней.

Не менее значимым направлением стало применение геоинформационных технологий для определения зон запрета торговли алкоголем – проект занял первое место в номинации «Экономика данных». Методология учитывает исключительно те входы и выходы зданий, которые предназначены для посетителей, что

исключает субъективные трактовки и обеспечивает прозрачность контрольной деятельности. Показательно, что регион выбрал путь не ужесточения ограничений, а повышения точности исполнения уже действующих норм – это принципиально иная управленческая логика.

Параллельно функционирует система видеоаналитики «Дозор МЗ» и реализован ряд других цифровых решений в сфере управления дорожно-транспортной инфраструктурой [6]. В феврале 2026 года на площадке регионального форума «Есть результат» состоялось обсуждение перспектив дальнейшего внедрения искусственного интеллекта в городское хозяйство, участники которого выработали конкретные системные предложения на период до 2031 года [6].

Далее в таблице 1 представлены сводные данные о ключевых цифровых проектах Челябинской области в сфере городской среды.

Таблица 1

Ключевые цифровые проекты Челябинской области в сфере городского хозяйства

Проект	Сфера применения	Результат / достижение
Умный трамвай. Мониторинг рельсового полотна	Городской транспорт	~380 тревожных событий, предотвращено 5+ столкновений
Система видеоаналитики «Дозор МЗ»	Дорожно-транспортная инфраструктура	Мониторинг дорожной обстановки в режиме реального времени
Пространственный анализ зон запрета торговли алкоголем	Контрольная деятельность	1-е место «ПРОФ-ИТ», повышение прозрачности контроля
Речевая аналитика системы «112»	Экстренные службы	Ускорение обработки вызовов, приоритизация помощи
Роботизированный аккаунт оповещения архивных учреждений	Защита историко-культурного наследия	1-е место «ПРОФ-ИТ» в номинации «Решение чрезвычайных ситуаций»

Источник: составлено автором по данным [13].

Представленные в таблице 1 данные позволяют констатировать, что цифровые инициативы Челябинской области не ограничиваются одной сферой – они охватывают транспорт, общественный порядок, экстренное реагирование и сохранение культурного наследия. Подобная отраслевая диверсификация свидетельствует о стратегическом, а не ситуативном характере цифровой повестки региона.

При этом каждый из проектов решает конкретную прикладную задачу, поддающуюся измерению, – что само по себе является признаком зрелости управленческого подхода.

Важной составляющей формирования комфортной городской среды остаётся физическое благоустройство территорий, реализуемое в рамках федерального проекта «Формирование комфортной городской среды», действующего в регионе с 2017 года. В 2025 году в перечень объектов вошло 150 общественных пространств, на реализацию которых направлено 961,5 млн рублей. Семь проектов стали победителями всероссийского конкурса, ещё 133 общественные территории по итогам народного голосования включены в планы на следующий год [7].

Принципиально важно, что выбор объектов благоустройства осуществляется самими жителями – голосование за конкретные скверы, пешеходные зоны, детские и спортивные площадки запускается ежегодно весной. Этот механизм соучастного планирования не только повышает релевантность реализуемых проектов, но и формирует у горожан устойчивое ощущение причастности к преобразованиям собственного города. Вовлечённость населения – один из недооценённых, но критически важных факторов долгосрочной эффективности городских программ.

Вместе с тем существуют значимые проблемные зоны. В феврале 2026 года Челябинская городская Дума провела специальное рабочее совещание, посвящённое развитию инфраструктуры территорий индивидуальной жилой застройки [5]. Участники зафиксировали типичные для таких территорий дефициты: неудовлетворительное состояние дорожного покрытия, отсутствие или ненадлежащее состояние наружного освещения, нехватка ливневой канализации и тротуаров, неразвитость централизованных систем водоснабжения и водоотведения. Как подчеркнул вице-спикер Думы Кирилл Матвеев, жители частных домов имеют равное право на получение всего спектра городских услуг. Это принципиальная позиция, поскольку исторически цифровая трансформация городской среды ориентировалась прежде всего на многоэтажные кварталы, оставляя малоэтажную застройку на периферии преобразований.

Показатели реализации программы комфортной городской среды в Челябинской области в 2025 году представлены в таблице 2.

Таблица 2

Показатели реализации программы комфортной городской среды
в Челябинской области в 2025 году

Показатель	Значение
Объём финансирования	961,5 млн руб.
Количество объектов благоустройства	150
Проекты-победители всероссийского конкурса	7
Территорий, выбранных по итогам голосования на 2026 год	133
Объектов конкурса, реализованных в 2025 году	4

Источник: составлено автором по данным [7].

Анализ таблицы 2 демонстрирует значительный масштаб программы: 150 преобразённых пространств за один год – цифра, сопоставимая с показателями крупнейших российских агломераций. Особого внимания заслуживает конкурсный компонент: семь победителей Всероссийского конкурса лучших проектов создания комфортной городской среды из одного региона – свидетельство высокого проектного потенциала муниципальных команд. Вместе с тем соотношение между числом запланированных объектов (150) и числом реализованных конкурсных проектов (4) указывает на определённый дисбаланс: механизм конкурсного отбора охватывает лишь незначительную часть общей программы, остальные объекты реализуются в рабочем режиме без аналогичной концентрации внимания и ресурсов.

Экологическое измерение городской среды также получает поддержку через цифровые инструменты: в регионе функционируют системы мониторинга контейнерных площадок и контроля уровня атмосферных выбросов, реализуются инфраструктурные экопроекты – очистка водоёмов, рекультивация свалок [6]. Символическим примером стал Челябинский полигон, на месте которого сегодня культивируются растения для городского озеленения, – переход от одного из наиболее острых экологических проблемных объектов к элементу зелёной инфраструктуры.

Опыт Челябинской области убедительно подтверждает, что цифровая трансформация городской среды способна приносить измеримые, практически значимые результаты при условии системного подхода к её организации. Регион демонстрирует редкое сочетание технологических амбиций и управленческого прагматизма: каждый реализованный проект ориентирован на решение конкретной проблемы и допускает объективную оценку эффективности.

Вместе с тем исследование выявляет ряд задач, решение которых остаётся актуальным. Во-первых, цифровые преобразования пока неравномерно охватывают городское пространство – территории малоэтажной застройки существенно отстают от многоэтажных кварталов как по уровню инфраструктурного оснащения, так и по степени интеграции в цифровые городские сервисы. Во-вторых, механизмы вовлечения граждан, хорошо зарекомендовавшие себя в сфере благоустройства, целесообразно распространить и на область цифрового планирования – формируя не только физическую, но и информационную среду в соответствии с реальными потребностями населения.

Перспективы развития связаны с последовательным расширением сферы применения искусственного интеллекта в управлении городским хозяйством, о чём свидетельствуют содержательные дискуссии, развернувшиеся в регионе в начале 2026 года. Принципиально важно, чтобы этот процесс сопровождался соответствующим нормативным и организационным обеспечением, поскольку правовой каркас регулирования информационных технологий в публичном секторе продолжает активно обновляться.

В конечном счёте ценность любой технологической инновации в сфере городского управления измеряется не числом внедрённых систем, а тем, насколько конкретному горожанину стало лучше жить в своём городе. Именно этот критерий должен оставаться главным ориентиром при формировании региональных стратегий цифровой трансформации.

Список литературы

1. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 №309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2024. – №20. – Ст. 2584.

2. Федеральный закон от 06.10.2003 №131-ФЗ (ред. от 20.03.2025) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (действует до 01.01.2027) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2003. – №40. – Ст. 3822.

3. Федеральный закон от 27.07.2006 №149-ФЗ (ред. от 24.06.2025) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2025) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2006. – №31 (ч. 1). – Ст. 3448.

4. Александров С.А. Цифровизация и комфортные города будущего / С.А. Александров, А.В. Петрова // Современные и информационные технологии в социальной сфере: сборник научных трудов (Чебоксары, 25 апреля 2025 года). – В 2 т. – Чебоксары: Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), 2025. – С. 12–16. – EDN CQOFCT.

5. В Думе Челябинска обсудили развитие инфраструктуры частного сектора. – URL: <https://chelduma.ru/press/news/v-dume-chelyabinska-obsudili-razvitie-infrastruktury/> (дата обращения: 23.02.2026).

6. В Челябинске обсудили перспективы внедрения ИИ в сферу городского хозяйства. – URL: <https://www.1obl.ru/news/o-lyudyakh/v-chelyabinske-obsudili-perspektivy-vnedreniya-ii-v-sferu-gorodskogo-khozyaystva/> (дата обращения: 23.02.2026).

7. В этом году в Челябинской области обновили полторы сотни общественных пространств. – URL: <https://74.ru/text/gorod/2025/11/18/76126399/> (дата обращения: 23.02.2026).

8. Глебова И.С. Формирование комфортной городской среды на основе цифровых систем / И.С. Глебова. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2023. – С. 167–175. – EDN NOGTMT.

9. Глебова И.С. Формирование комфортной городской среды российского города-миллионника на основе цифровых технологий / И.С. Глебова. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2023. – С. 179–185. – EDN WKEQKN.

10. Дроздова А.А. Использование информационно-цифровых технологий в развитии городской среды / А.А. Дроздова. – М.: Государственный университет управления, 2024. – С. 57–59. – EDN OLFYAJ.

11. Жданова А.Э. Развитие крупных городов Российской Федерации через призму формирования комфортной городской среды / А.Э. Жданова. – СПб.: Сциентиа, 2023. – С. 249–252. – EDN YGJVXI.

12. Станкова А.В. Рекомендации по совершенствованию комфортной городской среды в контексте цифровизации общественных отношений / А.В. Станкова // Телескоп: журнал социологических и маркетинговых исследований. – 2023. – №3. – С. 111–116. – DOI 10.24412/1994-3776-2023-3-111-116. – EDN NDRAXA.

13. Челябинская область: цифровая трансформация и «умный город». – URL: <https://regcomment.ru/analytics/chelyabinskaya-oblast-tsifrovaya-transformatsiya-i-umnyj-gorod/> (дата обращения: 23.02.2026).