

**ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС ДОСТИЖЕНИЙ ТАЛАНТЛИВОЙ  
МОЛОДЁЖИ  
«НАЦИОНАЛЬНОЕ ДОСТОЯНИЕ РОССИИ»**

---

**Направление: ЭКОНОМИКА, МЕНЕДЖМЕНТ**

**Тема:  
ВНЕДРЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ «УМНЫЙ ГОРОД» В ГОРОДЕ КАЗАНЬ:  
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

**Соискатель: Насрединова Мадина Азаматовна**

**Научный руководитель: к.и.н., доцент КФУ Халилова Татьяна Викторовна**

**Место выполнения работы:**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"**

## **Аннотация:**

«Умный город» является современным мегаполисом, в котором управление системами жизнеобеспечения осуществляется с использованием инновационных цифровых технологий. В России идея «умных городов» начала свое развитие довольно недавно относительно других стран, поэтому детальное исследование этого явления необходимо для характеристики последствий внедрения технологий «умных городов» в российскую действительность. Согласно положениям Стратегии социально-экономического развития муниципального образования г. Казани до 2030 года (утв. Решением Казанской городской думы от 14 декабря 2016 года N 2-12) концепция «умного города» является одним из ключевых критериев, отражающих современные представления о характеристиках успешного конкурентоспособного города, а Казань, уже занимая достойное место среди «умных городов», намерена и готова улучшать свои позиции<sup>1</sup>. В связи с этим изучение особенностей реализации данной концепции в столице Республики Татарстан является актуальным и необходимым для городского развития. Исследование призвано детально проанализировать современное состояние Казани в аспекте внедрения концепции «умный город» и разработать рекомендации по усовершенствованию данного процесса. В работе приведены результаты расчета интегрального индекса и социологического опроса. На основе оценки процесса реализации концепции «умный город» и анализа выявленных проблем разработаны рекомендации по усовершенствованию городского управления в этой области. Материалы работы представляют практическую значимость для применения предложенных мер в реальной практике и развития приоритетных направлений городского хозяйства и социальной сферы г. Казань.

---

<sup>1</sup> Стратегия социально-экономического развития муниципального образования г. Казани до 2030 года [Электронный ресурс]. Доступ из электронного фонда правовых и нормативно-технических документов (дата обращения: 15.01.2026).

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1. АНАЛИЗ НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	6
2. ВЫБОР ОПРЕДЕЛЕННЫХ МЕТОДОВ И КОНКРЕТНЫХ МЕТОДИК ИССЛЕДОВАНИЯ ...	8
3. ПРОЦЕДУРА ИССЛЕДОВАНИЯ И ЕЕ ЭТАПЫ .....	10
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	18
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	22

## ВВЕДЕНИЕ

Постиндустриальная (информационная) эпоха, в которую мы живем, рассматривает информацию как основной фактор производства и характеризуется быстрым развитием сферы услуг и наукоемких технологий<sup>2</sup>. В эпоху глобализации город становится главным источником социальной динамики и пространством, в котором изменение ценностей и образа жизни людей проявляется наиболее ярко.

Именно XXI столетие является эпохой города: доля городского населения Земли на 2024 год составляет 57,7 %<sup>3</sup>, а к 2050 году, по оценкам ООН, в городах будут проживать 68% людей<sup>4</sup>. Согласно данным Федеральной службы государственной статистики «Росстат», численность населения России на 1 января 2025 года составляет 146,028 млн<sup>5</sup>, из которых городским населением являются 109,691 млн человек (75,1%)<sup>6</sup>.

Современные города сталкиваются с такими проблемами, как увеличение нагрузки на инфраструктуру города и связанная с этим трансформация запросов населения по качеству городской среды. В результате формируется новое многообразие потребностей жителей города, параллельно происходит существенный пересмотр прежних подходов к вопросам управления развитием городов. Ведущую роль начинают играть процессы цифровизации (внедрение цифровых технологий в бизнес-модели объектов управления) и платформизации (процесс изменения организации объекта под влиянием распространения цифровых платформ) в качестве адекватных технологических решений<sup>7</sup>. Изучение концепции «умный город» является актуальным, поскольку это прямой и креативный ответ человечества на такие насущные проблемные вопросы современности, как повышенная нагрузка на окружающую среду, нехватка социальных благ, перенаселенность, миграционные проблемы, увеличение объемов обработки и потребления информации.

Казань признана одним из «умных» городов стран СНГ и БРИКС+ благодаря внедрению цифровых технологий и высоким показателям в сферах устойчивого развития, городского управления и транспорта<sup>8</sup>. Среди сильных сторон города — наличие единой образовательной платформы с электронным доступом в школы и детские сады, онлайн-возможности для обращения в муниципальные органы и широкая сеть бесплатного Wi-Fi. Также Казань заняла высокие позиции в «Индексе IQ городов» от Минстроя России<sup>9</sup>. В этой связи изучение опыта внедрения концепции «умный город» в Казани обладает практической значимостью и является

---

<sup>2</sup> Постиндустриальное общество / Портал. Большая российская энциклопедия. URL: <https://bigenc.ru/c/postindustrial-poe-obshchestvo-954a40> (дата обращения: 15.01.2026).

<sup>3</sup> World - Urban Population (% Of Total) / TRADING ECONOMICS | 20 million INDICATORS FROM 196 COUNTRIES. URL: <https://tradingeconomics.com/world/urban-population-percent-of-total-wb-data.html> (дата обращения: 15.01.2026).

<sup>4</sup> 68% of the world population projected to live in urban areas by 2050, says UN / United Nations. Department of Economic and Social Affairs. URL: <https://www.un.org/en/desa/68-world-population-projected-live-urban-areas-2050-says-un> (дата обращения: 15.01.2026).

<sup>5</sup> Росстат назвал численность россиян к началу 2025 года / РБК. URL: <https://www.rbc.ru/society/31/01/2025/679ceb1f9a794739d6fa3ad1> (дата обращения: 15.01.2026).

<sup>6</sup> Численность населения России по регионам — 2025 / Мир географических карт | Сборник экономических, демографических и других картографических материалов. URL: <https://миркарт.рф/карты?id=388> (дата обращения: 15.01.2026).

<sup>7</sup> Бобрышева О.В. Единые цифровые платформы для «умного города» // Развитие территорий. 2023. №1. – С. 29.

<sup>8</sup> Казань вошла в рейтинг умных городов стран СНГ и БРИКС+ / БИЗНЕС Online – Новости Казани. URL: <https://m.business-gazeta.ru/news/685069> (дата обращения: 15.01.2026).

<sup>9</sup> Умный город. Ведомственный проект Минстроя России / Умный город. URL: <https://russiasmartcity.ru/> (дата обращения: 15.01.2026).

необходимым для дальнейшего повышения качества жизни населения и выведения города на новый уровень развития.

Цель данной работы заключается в разработке предложений по повышению эффективности внедрения концепции «умный город» в городе Казань на основе оценки результатов ее реализации и анализа выявленных проблем.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. определить сущность понятия «умный город» и изучить историю развития данной концепции;
2. проанализировать статистические показатели внедрения концепции «умный город» в г. Казань с помощью сравнения значений в динамике и расчета интегрального индекса;
3. провести анкетный опрос жителей г. Казань для выявления общественного мнения о степени эффективности реализации концепции «умный город» в г. Казань;
4. выявить факторы, препятствующие эффективной реализации концепции «умный город» в г. Казань;
5. разработать рекомендации по совершенствованию процесса внедрения концепции «умный город» в г. Казань с учетом зарубежного опыта;
6. определить результаты работы и оценить возможность их применения в г. Казань.

В рамках исследования выдвигается следующая гипотеза: внедрение концепции «умный город» в г. Казань оказывает положительное влияние на качество городской среды и эффективность городского управления, что выражается в росте интегральных показателей цифровизации и удовлетворённости населения.

Объектом исследования является концепция «умный город» как новый этап городского развития.

Предмет исследования – процесс внедрения концепции «умный город» в г. Казань.

Методическая база исследования определяется следующими методами: анализ, синтез, дедукция, индукция, обобщение, сравнение, статистический анализ показателей, характеризующих уровень внедрения концепции «умный город» в г. Казань, индексный метод, анкетирование.

Основные результаты научной работы были апробированы на Итоговой научно-образовательной конференции студентов Казанского федерального университета 2024 года. Тезисы исследования опубликованы в томе 2 Сборника тезисов к 220-летию КФУ<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Итоговая научно-образовательная конференция студентов Казанского федерального университета 2024 года // Сборник тезисов к 220-летию КФУ: в 2 т. 2024. Т. 2. – С. 1637-1640.

## 1. АНАЛИЗ НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Первое упоминание термина “smart city” датируется 1954 годом, когда американский экономист и публицист Питер Друкер выпустил книгу “The practice of management” («Практика менеджмента»). Он описал формулу успешного управления городами под названием SMART. Это аббревиатура от слов specific (конкретный), measurable (измеримый), achievable (достижимый), realistic (реалистичный) и time (определённый во времени)<sup>11</sup>.

В международной научной среде термин «умный город» стали использовать в привычном понимании в 1990-х годах в связи со слиянием двух главных трендов общественной жизни – урбанизации и развития цифровых технологий. Конец XX века ознаменовался притоком новых жителей в мегаполисах, что перегружало инфраструктуру города. Для решения проблемы перенаселения необходимо было разработать новый подход, позволяющий сделать жизнь в мегаполисе комфортной для каждого. В 2008 году идея создания «умного города» впервые была сформулирована компанией IBM при представлении своей инициативы Smarter Planet. Смысл концепции заключается в создании такой городской среды, чтобы людям было удобно в ней жить, бизнесу — развиваться, а органам власти — управлять городскими процессами<sup>12</sup>. «Прижилась» идея «умных городов» только в 2014 году, когда комитет Европейской экономической комиссии ООН по городскому развитию и землепользованию запустил проект «Объединенные умные города». Через год Генеральная Ассамблея ООН включила жизнестойкость и безопасность населенных пунктов в список целей устойчивого развития<sup>13</sup>.

Понятие «умный город» не имеет четкой дефиниции в силу своей многоплановости. Нами проведен анализ различных подходов к определению термина «умный город», результаты которого представлены в Приложении 1.

На основе рассмотренных трактовок мы сформулировали следующее определение: «умный город» – это экосистема, интегрирующая информационно-коммуникационные технологии и интернет вещей, формирование и внедрение которой направлено на повышение уровня жизни населения, совершенствование управления городским хозяйством и удовлетворение потребностей настоящего и будущих поколений.

Большинством исследователей выделяется три поколения «умных городов»: Smart city 1.0, Smart city 2.0 и Smart city 3.0. Такой подход во многом отражает реальное состояние того или иного города, где происходили соответствующие изменения. На рисунке 1 представлены фазы развития «умных городов».

---

<sup>11</sup> Камолов С.Г., Корнеева А.М. Технологии будущего для «умных городов» / С.Г. Камолов, А.М. Корнеева // Вестник МГОУ. Серия: Экономика. 2018 №2. С.101

<sup>12</sup> Больше, чем технологии / Ведомости&. URL: <https://www.vedomosti.ru/partner/articles/2019/12/23/819355-bolshe-tehnologii> (дата обращения: 15.01.2026).

<sup>13</sup> Умные города: цифровая трансформация жизни / ИТ Гильдия. URL: <https://it-guild.com/info/blog/umnye-goroda-cifrovaya-transformaciya-zhizni/> (дата обращения: 15.01.2026).

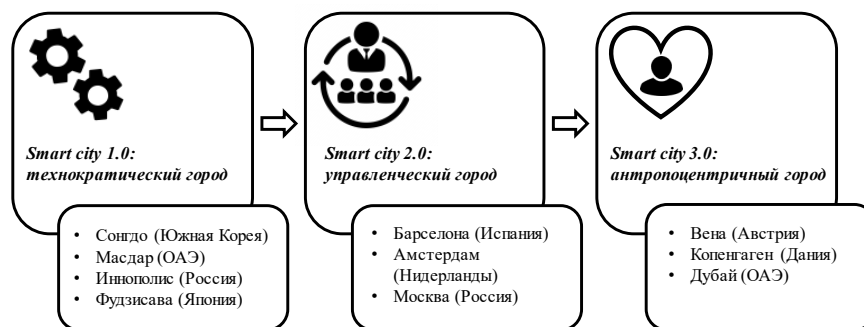


Рис. 1. Эволюция поколений «умных городов»

Идея технократического «умного города» получила широкое распространение в США и Японии в связи с ее активной пропагандой американскими консалтинговыми компаниями (Navigant Research, PricewaterhouseCoopers, McKinsey и др.). Раннее представление об «умных городах» фокусировалось, в первую очередь, на широком применении технической обработки градостроительных данных. Технологические решения были оторваны от реальных нужд и технических возможностей горожан, что привело лишь к частичной заселенности «умных городов»<sup>14</sup>.

Возникновение серьезных социальных проблем, обусловленных недостатком средств для жизни, культурными и историческими ограничениями, дало толчок к развитию второго поколения «умных городов». Акцент в усовершенствовании «умного города» при этом сместился на улучшение систем управления для обеспечения гибкого и оперативного решения проблем городской жизни. Вместо развития и внедрения технологий главным инструментом обеспечения успешного функционирования «умного города» стал поиск новых способов решения социальных задач. Благодаря развитию креативности, инноваций межкультурной коммуникации в городском пространстве поколение Smart city 2.0 стало очень популярным в Европе, однако «умные решения» не могли быть доступными для широких слоев населения из-за их высокой стоимости.

Антропоцентричная концепция «умного города» (Smart city 3.0) опирается на гипотезу о том, что ориентиром в городском развитии являются изменения в обществе, а не в технологиях. Цель «умного города» в данном случае – это максимальное развитие интеллектуального потенциала и креативности членов городского сообщества. Достичь этой цели помогают демократические основы местного самоуправления, информационная открытость и гласность, создание условий для спроса на инновации в городской среде<sup>15</sup>.

<sup>14</sup> Киншт А.В., Малова Е.Д. Анализ градостроительной модели «Умный город» // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2022. Т. 24. № 4. С. 22.

<sup>15</sup> Лыщикова Ю.В. Эволюция концепции «умный город»: от технократизма к антропоцентризму и «умному обществу» // Финансовая экономика. 2019. № 11. С. 795.

## 2. ВЫБОР ОПРЕДЕЛЕННЫХ МЕТОДОВ И КОНКРЕТНЫХ МЕТОДИК ИССЛЕДОВАНИЯ

Для исследования процесса внедрения концепции «умный город» нами был выбран г. Казань как один из лидеров данного направления в России. Казань занимает высокие позиции в рейтингах умных городов, войдя в топ-10 по направлениям устойчивого развития (7-е место), умного управления и транспорта (9-е место) в рейтинге СНГ и БРИКС+ за 2025 год. В 2022 году Мэрия Казани запустила чат-бот «Моя Казань», где можно сообщить о городских проблемах. При взаимодействии с городским помощником необходимо выбрать тему заявки и дать ответы на вопросы, на основе которых и будет составлена заявка. Затем городские власти обрабатывают заявку, направляют ее ответственным организациям и следят за исполнением<sup>16</sup>.

В 2025 году Центр городской трансформации исполкома Казани занял второе место по итогам III Национальной премии за вклад в развитие цифровизации городского хозяйства «Умный город». На конкурс в номинации «Вижу все» Казань представила проект «Цифровая интеллектуальная платформа управления территорией», направленный на создание цифровой экосистемы, позволяющей оптимизировать управление городской инфраструктурой с применением искусственного интеллекта<sup>17</sup>.

Концепция «умный город» является многоаспектной категорией, главной целью реализации которой является не только цифровизация жизни общества, но и выведение его на новый уровень развития. Для того, чтобы определить уровень внедрения концепции «умный город» в г. Казань, нами были выбраны следующие методы: расчет интегрального индекса, анкетный опрос жителей г. Казани.

Для оценки степени интеграции элементов концепции «умный город» в инфраструктуру и управление Казани мы рассмотрели результаты расчета индекса IQ Казани за 2018-2024 гг., а также проанализировали статистические данные, представленные в отчетах о работе Исполнительного комитета г. Казани<sup>18</sup>, Комитета по транспорту Исполнительного комитета г. Казани<sup>19</sup>, Комитета жилищно-коммунального хозяйства Исполнительного комитета г. Казани<sup>20</sup>, Управления образования Исполнительного комитета г. Казани (Казанское образование) за 2020-2024 гг.<sup>21</sup>, а также изучили паспорта муниципальных программ «Развитие образования в городе Казани на 2022-2026 годы»<sup>22</sup>, «Цифровой муниципалитет города Казани на 2020-2022 годы»<sup>23</sup> и

---

<sup>16</sup> Мэрия запустила чат-бот «Моя Казань», где можно сообщить о городских проблемах / Новости Татарстана и Казани – Татар-информ. URL: <https://www.tatar-inform.ru/news/meriya-zapustila-cat-bot-moya-kazan-gde-mozno-soobshhit-ogorodskix-problemax-5879175> (дата обращения: 15.01.2026).

<sup>17</sup> Казань заняла второе место на национальной премии «Умный город» / Новости Татарстана и Казани – Республика Татарстан | РТ Онлайн. URL: <https://rt-online.ru/news/kazan-zanyala-vtoroe-mesto-na-nacziionalnoj-premii-umnyj-gorod> (дата обращения: 15.01.2026).

<sup>18</sup> Отчеты Исполнительного комитета г. Казани за 2020-2024 гг. / Официальный портал Казани. URL: <https://kzn.ru/meriya/otchety/> (дата обращения: 15.01.2026).

<sup>19</sup> Отчеты о работе Комитета по транспорту Исполнительного комитета г. Казани за 2020-2024 гг. / Официальный портал Казани. URL: <https://kzn.ru/meriya/ispolnitelnyy-komitet/komitet-po-transportu/otchety/> (дата обращения: 15.01.2026).

<sup>20</sup> Отчеты о работе Комитета жилищно-коммунального хозяйства Исполнительного комитета г. Казани за 2020-2024 гг. / Официальный портал Казани. URL: <https://kzn.ru/meriya/ispolnitelnyy-komitet/komitet-zhilishchno-kommunalnogo-khozyaystva/otchety/> (дата обращения: 15.01.2026).

<sup>21</sup> Отчеты Управления образования Исполнительного комитета г. Казани (Казанское образование) за 2020-2024 гг. / Сайт «Казанский образовательный портал». URL: <http://kazanobr.ru/node/5777> (дата обращения: 15.01.2026).

<sup>22</sup> Паспорт муниципальной программы «Развитие образования в городе Казани на 2022-2026 годы» / Официальный портал Казани. URL: <https://kzn.ru/nayti-dokument/munitsipalnye-pravovye-akty-i-inaya-ofitsialnaya-informatsiya/550698/> (дата обращения: 15.01.2026).

«Цифровая трансформация муниципального управления г. Казани на 2023-2025 годы»<sup>24</sup>. Анализ проводился в динамике за 5 лет (2020-2024 гг.) по 5 блокам: «Транспорт», «ЖКХ», «Образование», «Безопасность» и «Финансирование». Всего было рассмотрено 24 показателя.

Мы рассчитали интегральный индекс по всем выбранным для исследования годам. Интегральный индекс является укрупнённым показателем, объединяющим несколько отдельных показателей с целью оценки или измерения сложного объекта, который невозможно описать с помощью только одного показателя. При его расчете была использована формула нормирования 1:

$$\bar{X}_i = (X_i - X_{min}) / (X_{max} - X_{min}) - \text{прямая связь,} \quad (1)$$

где  $\bar{X}_i$  – нормированное значение переменной;

$X_i$  – реальное значение переменной;

$X_{min}$  – минимальное значение переменной;

$X_{max}$  – максимальное значение переменной.

По всем показателям каждого блока были рассчитаны субиндексы. Для расчета интегрального индекса показателей блоков и сводного интегрального индекса за год был использован метод средней арифметической простой. Таблицы со всеми данными, субиндексами и интегральными индексами представлены в Приложении 3.

С целью проведения объективной оценки эффективности внедрения концепции «умный город» в г. Казань нами было организовано онлайн-анкетирование среди местного населения посредством сервиса Google Forms. Общее число опрошенных составило 100 человек, являющихся жителями города.

Выбранные для исследования методы обеспечили всесторонний анализ и точную оценку текущего состояния внедрения концепции «умный город» в г. Казани, позволив выявить существующие проблемы и сформулировать обоснованные рекомендации для дальнейшей оптимизации данного процесса.

---

<sup>23</sup> Паспорт муниципальной программы «Цифровой муниципалитет города Казани на 2020-2022 годы» / Официальный портал Казани. URL: <https://kzn.ru/nayti-dokument/munitsipalnye-pravovye-akty-i-inaya-ofitsialnaya-informatsiya/454677/> (дата обращения: 15.01.2026).

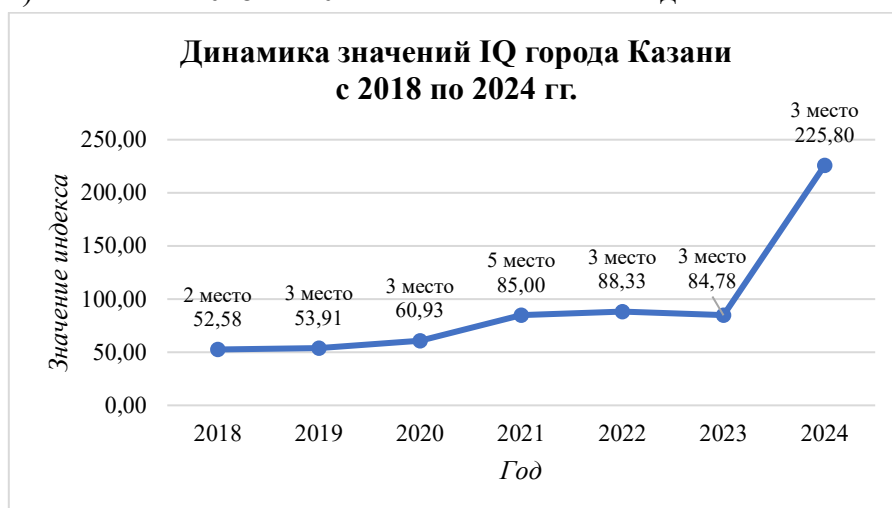
<sup>24</sup> Паспорт муниципальной программы «Цифровая трансформация муниципального управления г. Казани на 2023-2025 годы» / Официальный портал Казани. URL: <https://kzn.ru/nayti-dokument/munitsipalnye-pravovye-akty-i-inaya-ofitsialnaya-informatsiya/617199/> (дата обращения: 15.01.2026).

### 3. ПРОЦЕДУРА ИССЛЕДОВАНИЯ И ЕЕ ЭТАПЫ

Исследование проводилось путем анализа результатов расчета индекса IQ Казани за 2018-2024 гг., официальных отчетов и паспортов муниципальных программ Казани за 2020-2024 годы, а также расчёта интегрального индекса, отражающего степень интеграции элементов «умного города» в городской инфраструктуре и управлении. Помимо этого, осуществлен анкетный опрос местных, позволяющий определить восприятие внедрения концепции населением и выявить факторы, препятствующие эффективной реализации концепции «умный город».

Первым этапом процедуры исследования является количественный анализ. Одним из его показателей являются результаты оценки хода и эффективности цифровой трансформации городского хозяйства Российской Федерации (IQ городов). Методика расчета индекса IQ городов утверждена Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 28 сентября 2023 г. №696/пр<sup>25</sup>. Цели разработки методики – обеспечение единой методологии оценки хода эффективности и достижение результатов ведомственного проекта. Формула для расчета показателя IQ представлена в Приложении 2.

На рисунке 2 представлен график, отражающий динамику результатов оценки хода и эффективности цифровой трансформации городского хозяйства Российской Федерации (IQ городов) в Казани с 2018 по 2024 гг. со значениями индекса и местами в общем рейтинге.



Источники: Результаты расчета Индекса IQ городов за 2018-2024 гг. / Умный город. Ведомственный проект Минстроя России. URL: <https://russiasmartcity.ru/documents> (дата обращения: 15.01.2026).

Рис. 2. Динамика значений IQ города Казани с 2018 по 2024 гг.

Исходя из данных графика, можно сделать вывод о том, что с 2018 по 2024 гг. значения индекса IQ города Казани значительно увеличились, а в общем рейтинге городов Казань занимает лидирующие позиции. Считаем важным отметить существенный рост показателя IQ с 2023 по 2024 год. Это характеризует Казань как лидера в области внедрения цифровых технологий и эффективного управления городским хозяйством, демонстрирующего значительный прогресс в развитии инфраструктуры и улучшении качества жизни горожан.

<sup>25</sup> Приказ Минстроя России от 28.09.2023 №696/пр "Об организации исполнения ведомственного проекта Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации цифровизации городского хозяйства "Умный город" и признании утратившими силу некоторых актов Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации" [Электронный ресурс]. Доступ из электронного фонда правовых и нормативно-технических документов (дата обращения: 15.01.2026).

Перейдем к расчёту интегрального индекса – обобщённого показателя, объединяющего множество частных индикаторов и характеризующего общий уровень внедрения концепции «умного города» в инфраструктуру и систему городского управления Казани. Динамика значений интегрального индекса по блокам представлена в таблице 1.

Таблица 1

Динамика значений интегрального индекса по блокам показателей оценки степени интеграции элементов концепции «умный город» в инфраструктуру и управление Казани

Год	«Транспорт»	«ЖКХ»	«Образование»	«Безопасность»	«Финансирование»
2020	0,161	0,188	0,184	0,000	0,280
2021	0,257	0,704	0,400	0,337	0,333
2022	0,497	0,624	0,783	0,556	0,229
2023	0,678	0,366	0,789	0,596	0,441
2024	0,861	0,842	0,858	0,946	0,739

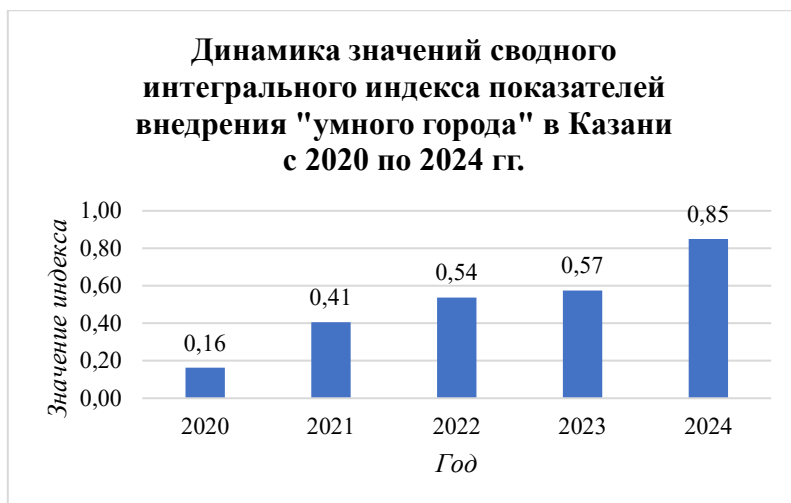
Источник: составлено автором.

По всем блокам, кроме блоков «ЖКХ» и «Финансирование», происходит устойчивое увеличение значений показателей и интегрального индекса.

Рассмотрим показатели блока «ЖКХ». С 2021 по 2023 гг. наблюдается существенное уменьшение значения интегрального индекса блока «ЖКХ» практически в 2 раза относительно значения 2021 года (с 0,7 до 0,37). Это связано со снижением количества выполненных заявок от населения через систему "Открытая Казань" почти в 1,5 раза (с 300700 до 231821 заявок; значение показателя за 2023 год было рассчитано по недельным отчетам, размещенным на сайте Комитета жилищно-коммунального хозяйства Исполнительного комитета г. Казани). Еще одним фактором возникновения такой динамики является уменьшение количества поступивших от населения электронных обращений в 2 раза (с 1414 до 696 обращений). Значение интегрального индекса данного блока за 2024 год является самым большим относительно предыдущих лет, что говорит об эффективности принятых Комитетом жилищно-коммунального хозяйства мер, благодаря которым ситуация значительно улучшилась.

Обратимся к показателям блока «Финансирование». В 2022 году затраты на муниципальные программы, в частности – на программу «Цифровой муниципалитет города Казани на 2020-2022 годы» были снижены более, чем в 2 раза (с 1206015 тыс. руб. до 519366,19 тыс. руб.) На наш взгляд, это связано с тем, что в 2022 году программа перешла в фазу завершения и поддержки, и основные, наиболее ресурсоемкие этапы ее внедрения были в предыдущие два года.

На рисунке 3 представлены значения сводного интегрального индекса по всем блокам за каждый год.



Источник: составлено автором.

Рис. 3. Динамика значений сводного интегрального индекса оценки степени интеграции элементов концепции «умный город» в инфраструктуру и управление Казани с 2020 по 2024 гг.

Значения интегрального индекса оценки внедрения концепции «умный город» в Казани демонстрируют устойчивый рост в динамике с 2020 по 2024 год. Особенно заметен значительный скачок показателя в 2024 году, что свидетельствует о быстром развитии и успешной реализации инициатив в области «умных» технологий города.

Второй этап процедуры исследования представлен осуществлением качественной оценки процесса реализации концепции «умный город» в г. Казань путем проведения онлайн-опроса населения. Респондентами являются 100 жителей Казани. Опрос доступен по ссылке: <https://forms.gle/a7t4iBec8aMnP2rcA>. Программа, вопросы и результаты социологического исследования представлены в Приложении 4.

Основные выводы по опросу:

1. По мнению большинства опрошенных, понятие «умный город» включает в себя использование цифровых технологий для управления городом (82%) и повышение качества городской инфраструктуры (62%).

2. Большая часть респондентов (89%) замечает внедрение технологий «умного города» в Казани, но важно отметить, что 51% опрошенных считает, что они внедрены в ограниченном количестве.

3. По мнению казанцев, участвовавших в опросе, наиболее успешно технологии «умного города» реализованы в таких сферах, как электронное правительство и госуслуги (56%), транспорт и дорожное движение (54%), безопасность и видеонаблюдение (52%).

4. Респонденты находят использование городских цифровых сервисов удобным («скорее удобно» - 55%, «очень удобно» - 30%), а также высоко оценивают их качество работы («скорее хорошее» - 53%, «очень высокое» - 13%).

5. Самыми популярными цифровыми сервисами для опрошенных жителей Казани являются «Госуслуги РТ» (63%) и онлайн-оплата коммунальных услуг (38%).

6. С точки зрения участников опроса, основные проблемы, мешающие эффективному внедрению технологий «умного города» в Казани, – это недостаток информирования жителей (53%), слабая цифровая грамотность населения (47%) и недоверие к цифровым технологиям (46%).

7. Самым востребованным источником информации о цифровых проектах города для респондентов являются социальные сети (VK, Telegram, MAX и др.) (57%).

8. Подавляющее большинство опрошенных считает, что внедрение концепции «умный город» реально улучшает качество жизни в Казани (89%), а благодаря цифровым решениям уровень комфорта в городе повышается (87%).

9. По мнению респондентов, наиболее приоритетными направлениями развития «умного города» для Казани в будущем являются умный транспорт и логистика (79%), электронное здравоохранение (56%), умное освещение и безопасность (54%).

10. Самыми эффективными мерами, способными повысить результативность внедрения концепции «умного города» в Казани, участники опроса считают улучшение информирования населения (71%) и повышение цифровой грамотности жителей (64%).

В программе социологического исследования мы выдвинули три гипотезы. По результатам опроса мы составили двумерные таблицы для проверки гипотез. Таблицы представлены в Приложении 4.

Обратимся к гипотезе 1: Старшему поколению (люди старше 35 лет) более затруднительно пользоваться городскими цифровыми сервисами, в отличие от молодого (люди младше 35 лет). 92% людей младше 35 лет (58% от общего числа респондентов) ответили, что им очень удобно и скорее удобно пользоваться городскими цифровыми сервисами. Среди людей старше 35 лет трудностей в использовании городских цифровых сервисов не испытывают около 73% (27% от общего числа респондентов). Освоение онлайн-сервисов 8% представителей молодого поколения (5% от общей выборки) и 27% представителей старшего поколения (10% от общей выборки) не является комфортным для них. Следовательно, гипотеза подтвердилась.

Проанализируем гипотезу 2: Жители Вахитовского и Ново-Савиновского районов замечают внедрение технологий «умного города» в Казани больше, чем жители Авиастроительного и Кировского районов. 96% жителей Вахитовского и Ново-Савиновского районов (25% от общего числа опрошенных) и 100% жителей Авиастроительного и Кировского районов (18% от общего числа опрошенных) замечают внедрение технологий «умного города» в Казани. Около 4% респондентов из Вахитовского района скорее не замечают изменений в городе. Прямой корреляции между районом проживания и внимательностью к изменениям в цифровом оснащении Казани нет. Следовательно, гипотеза не подтвердилась.

Рассмотрим гипотезу 3: Среди тех, кто считает, что внедрение концепции «умный город» реально улучшает качество жизни в Казани, больше людей с высшим образованием. 95% респондентов с высшим образованием (39% от общей выборки) и 85% респондентов без высшего образования (50% от общей выборки) считают, что внедрение концепции «умный город» в Казани реально улучшает качество жизни населения. Среди тех, кто не видит положительного влияния на качество жизни вследствие внедрения технологий «умного города» или затрудняется ответить, около 5% людей с высшим образованием (2% от общей выборки) и 15% людей без высшего образования (9% от общей выборки). Следовательно, гипотеза подтвердилась.

По результатам проведенного опроса мы можем сделать вывод о том, что большинство казанцев заинтересованы во внедрении технологий «умного города» и готовы активно ими пользоваться. Наиболее приоритетными направлениями развития «умного города» жители столицы республики считают умный транспорт и логистику, электронное здравоохранение, умное освещение и безопасность. Важно обратить внимание на мнение населения относительно мер, являющихся целесообразными для повышения результативности реализации рассматриваемой

концепции: улучшение информирования населения, повышение цифровой грамотности жителей и привлечение частных инвестиций.

Применив методы расчета интегрального индекса и анкетного опроса населения, мы смогли подробно охарактеризовать современное состояние столицы Республики Татарстан как «умного города». Высокие статистические и рейтинговые показатели подтверждают, что в Казани современные технологии гармонично интегрированы в повседневную жизнь горожан, обеспечивая высокий уровень комфорта, безопасность и эффективность управления городской инфраструктурой. Однако важно обратить внимание на проблемные области процесса внедрения технологий «умного города», выявленные по результатам социологического опроса. Принятие мер по усовершенствованию процесса реализации концепции «умный город» на основе зарубежного опыта способно предотвратить дальнейшее усугубление препятствующих факторов и вывести город на новый уровень развития.

Проблемы недоверия к цифровым технологиям и слабой цифровой грамотности можно преодолеть путем внедрения в организациях цифровой платформы коучинга для сотрудников с применением искусственного интеллекта. На сегодняшний день искусственный интеллект является одним из самых востребованных направлений цифрового развития благодаря своей способности решать сложные задачи, автоматизировать процессы и улучшать эффективность. Онлайн-платформа, обучающая работников взаимодействовать с искусственным интеллектом в рабочих процессах, может включать в себя курсы, вебинары и «тренировки» с ИИ, на которых сотрудникам будет предоставлена возможность «практиковать» навыки работы в синергии с машинами, что повысит их вовлеченность в процесс цифровизации и сведет к минимуму страх перед технологиями.

ИИ-коучинг был запущен американской компанией BetterUp. Это инновационное решение использует научно обоснованные подходы для предоставления персонализированного коучинга всем сотрудникам, который соответствует уникальной роли, личности, предпочтительному стилю обучения и организационной культуре каждого человека. Эта платформа позволяет организациям масштабировать персонализированное обучение и развитие для всего персонала, сохраняя при этом связь между людьми. Коучинг с использованием искусственного интеллекта включает в себя таргетированные приложения для решения распространенных проблем на рабочем месте и при необходимости обеспечивает бесперебойное подключение сотрудников к экспертам-коучам. Данный инструмент легко адаптируется под стратегические бизнес-показатели, соответствует концепциям лидерства, компетенциям и профессиональному развитию сотрудников<sup>26</sup>.

Для решения проблемы недостатка информирования населения можно реализовать такое «умное» решение, как разработка платформы для виртуальных выставок. Заводы и предприятия смогут изучить различные цифровые решения и протестировать их на симуляторах перед внедрением в свое производство. После взаимодействия с виртуальными стендами можно будет получить рекомендации по интеграции информационных технологий в текущую работу.

В Великобритании создан сервис V-Ex Digital Twin. Это платформа для создания виртуальных выставок, предназначенная для предприятий, которые хотят продемонстрировать свои цифровые решения. Она позволяет создавать интерактивные 3D-выставочные пространства, доступные круглосуточно и из любой точки мира. Данная разработка способствует увеличению

---

<sup>26</sup> BetterUp Launches AI Coaching: Bridging Human Expertise and AI Innovation to Transform Organizational Impact at Scale [Электронный ресурс] / BusinessWire. URL: <https://www.businesswire.com/news/home/20250121963707/en/BetterUp-Launches-AI-Coaching-Bridging-Human-Expertise-and-AI-Innovation-to-Transform-Organizational-Impact-at-Scale> (дата обращения: 15.01.2026).

числа посетителей этих выставок и повышает осведомленность о текущем состоянии цифровизации и «умных решений» на рынке. Стоимость виртуальных стендов обычно составляет около 10% от стоимости физического стенда. Благодаря участию в выставке компания может не только набраться опыта в использовании информационно-коммуникационных технологий, но и значительно расширить круг потребителей. Так, стенд компании British Encoder Products привлек 2,5 тыс. посетителей из 85 разных стран<sup>27</sup>.

Разработка цифрового симулятора с реальными сценариями может стать эффективным инструментом для повышения цифровой грамотности населения. Специальный онлайн-сервис предоставит населению возможность не только увидеть результаты внедрения цифровых технологий в городскую среду, но и разрабатывать собственные цифровые решения. Для работающего населения это отличная возможность протестировать внедрение цифровых технологий в свою работу, а также смоделировать с их помощью свою систему управления организацией. В симуляторе будут отражены результаты до и после внедрения технологий с учетом отраслевых характеристик и особенностей города, что будет способствовать принятию рациональных управленческих решений.

Этот подход активно применяется немецким автопроизводителем BMW для оптимизации сборочного конвейера. По словам Маркуса Грюнайсла, руководителя производственной стратегией в BMW, симуляция позволяет менеджерам планировать производственный процесс более детально, чем это было возможно раньше: «Теперь у нас есть идеальный цифровой двойник нашего производства в реальном времени». BMW использовала программную платформу Omniverse, позволяющую моделировать весь производственный процесс с фотореалистичными деталями и физическими свойствами, такими как гравитация и различные материалы. Программное обеспечение имитирует действия людей, которые берут детали и инструменты и собирают компоненты, благодаря чему достигается оптимальный порядок действий, а эргономические проблемы сводятся к минимуму<sup>28</sup>.

Реализация концепции «умный город» требует значительных финансовых средств. Для повышения уровня финансирования цифровых решений можно внедрить государственно-частное партнерство (ГЧП). Данный механизм способствует объединению ресурсов и экспертизы государственного и частного секторов для реализации крупных инфраструктурных проектов. ГЧП успешно применяется в Бразилии в рамках проекта по модернизации уличного освещения Рио-де-Жанейро. Консорциум Smart Luz сотрудничает с частными компаниями, коммунальными службами, а также местными и глобальными поставщиками решений, которые объединили свои знания, опыт и ресурсы для реализации этого комплексного проекта. Было установлено 300 000 умных светильников, что привело к экономии энергии на 70% и стало основой для дальнейших «умных решений». Платформа также может управлять более чем 25 000 устройствами и датчиками для создания точек доступа Wi-Fi, управления отходами и мониторинга транспортных развязок для будущих приложений «умного города»<sup>29</sup>.

Еще одним инструментом для увеличения объемов финансирования цифровых решений может стать учреждение инвестиционных фондов. Основой данного решения является масштабирование городских инвестиционных фондов из зарубежной практики до уровня региона.

---

<sup>27</sup> Digital twin [Электронный ресурс] / V-Ex. URL: <https://www.v-ex.com/digital-twin/> (дата обращения: 15.01.2026).

<sup>28</sup> BMW's Virtual Factory Uses AI to Hone the Assembly Line [Электронный ресурс] / WIRED. URL: <https://www.wired.com/story/bmw-virtual-factory-ai-hone-assembly-line/> (дата обращения: 15.01.2026).

<sup>29</sup> Unlocking the Full Potential of Smart Cities through Partnerships [Электронный ресурс] / AGIL Blog. URL: <https://agilblog.com/tech-talks/thought-leadership-insights/unlocking-the-full-potential-of-smart-cities-through-partnerships/> (дата обращения: 15.01.2026).

Одним из таких фондов является немецкий городской фонд Hafencity Hamburg GmbH (НСН). Этот проект обладает системным подходом к управлению активами и привлечению частных инвестиций для создания устойчивой городской среды. Фонд состоит из земельных участков района Хафенсити города Гамбург. Их продажа обеспечивает финансирование значительной части общественных инвестиций, включая строительство дорог, мостов, площадей, парков и набережных. НСН использует инновационный подход к тендерам, где основным критерием отбора является качество и оригинальность представленных концепций (70%), а не цена (30%). Подрядчики, чьи проекты признаны лучшими, получают эксклюзивное право на их реализацию. При этом, продажа земельного участка происходит только после получения разрешения на строительство, что обеспечивает снижение рисков и стимулирует создание высококачественных и инновационных проектов<sup>30</sup>.

Подводя итог, мы можем сделать вывод, что Казань находится на высоком уровне цифрового развития. Это отражается и в положительной динамике показателей статистики, и в широком спектре «умных» технологий, и в качественной работе цифровых сервисов и платформ. Несмотря на это, Казань сталкивается с небольшими проблемами, затрудняющими процесс внедрения цифровых технологий и препятствующими эффективной реализации концепции «умного города» в них. Чтобы решить имеющиеся вызовы, необходимо принять комплекс мер в различных направлениях, взяв за основу лучшие зарубежные практики и адаптировав их под особенности столицы Татарстана.

---

<sup>30</sup> Hafencity Hamburg GmbH [Электронный ресурс] / Hafencity. URL: <https://www.hafencity.com/en/hafen-city-hamburg-gmbh/hafencity-hamburg-gmbh> (дата обращения: 15.01.2026).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе были рассмотрены особенности процесса внедрения концепции «умный город» в г. Казань. «Умный город» – это концепция городского развития, направленная на повышение качества жизни населения посредством интеграции современных технологий и устойчивого подхода к управлению городом. В нашем исследовании мы применили такие методы анализа, как расчет интегрального индекса, анкетный опрос жителей г. Казани.

По итогам анализа индекса IQ г. Казань и статистических данных, опубликованных в отчетах о работе Исполнительного комитета г. Казани, его комитетов и паспортов муниципальных программ, с 2020 по 2024 гг. наблюдается устойчивое увеличение показателей и значений интегрального индекса. Особенно ярко выраженный рост наблюдается в 2024 году, что подтверждает стремительное развитие и эффективное воплощение инициатив в сфере «умных» городских технологий.

Нами был проведен социологический опрос по теме исследования. Жители Казани проявили высокий интерес к технологиям «умного города» и выразили готовность активно применять их в повседневной жизни. С помощью проведенного анкетирования были выявлены такие проблемы, как недостаток информирования жителей, слабая цифровая грамотность населения и недоверие к цифровым технологиям.

Результаты исследования подтверждают выдвинутую гипотезу о положительном влиянии внедрения концепции «умный город» в г. Казань на качество городской среды и эффективность городского управления. Вместе с тем для обеспечения устойчивого и долгосрочного эффекта от реализации данной концепции необходимо устранение выявленных в ходе исследования проблем и ограничений, препятствующих её полноценному внедрению.

Для усовершенствования реализации концепции «умный город» в Казани были разработаны следующие меры: внедрение в организациях цифровой платформы коучинга для сотрудников с применением искусственного интеллекта, разработка платформы для виртуальных выставок и запуск цифрового симулятора. Обеспечить финансирование данных мер можно путем организации государственно-частного партнерства и учреждения инвестиционных фондов.

Предлагаемые решения подходят для Казани, поскольку они одновременно повышают цифровую компетентность сотрудников и эффективность управления (с помощью ИИ-коучинга и симуляторов), открывают новые возможности для культурного и образовательного развития (через платформу виртуальных выставок) и укрепляют доверие к городским сервисам. Все эти аспекты напрямую ориентированы на улучшение жизни горожан и развитие социо-гуманитарной сферы: они повышают качество муниципальных услуг, способствуют более тесному взаимодействию организаций и делают культурные и образовательные ресурсы доступнее. Привлечение частных инвестиций и технологий через механизмы ГЧП и инвестиционные фонды является реалистичным, при условии прозрачных КРІ и четкого распределения рисков. Успех реализации будет зависеть от пристального внимания к вопросам преодоления цифрового разрыва, подготовки квалифицированных кадров и формирования четких правовых и этических рамок использования данных.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Нормативные правовые акты

1. Об организации исполнения ведомственного проекта Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации цифровизации городского хозяйства "Умный город" и признании утратившими силу некоторых актов Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации: [приказ Минстроя России от 28.09.2023 №696/пр] [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1304299307> (дата обращения: 15.01.2026).
2. Стратегия социально-экономического развития муниципального образования г. Казани до 2030 года [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/446400472> (дата обращения: 15.01.2026).

### Монографии

3. Попов, Е. В. Умные города : монография / Е. В. Попов, К. А. Семячков. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 346 с. — (Актуальные монографии). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/543989> (дата обращения: 15.01.2026).

### Статьи в периодических изданиях и сборниках

4. Балаян, А.А. Социально-политические эффекты цифровизации: к дискуссии о проектах «умных городов» [Электронный ресурс] / А.А. Балаян, Л.В. Томин // Публичная политика. – 2019. – № 1. – С. 181-191. – Режим доступа: [https://www.researchgate.net/publication/338140536\\_Socialno-politiceskie\\_effekty\\_cifrovizacii\\_k\\_diskussii\\_o\\_proektah\\_umnyh\\_gorodov](https://www.researchgate.net/publication/338140536_Socialno-politiceskie_effekty_cifrovizacii_k_diskussii_o_proektah_umnyh_gorodov) (дата обращения: 15.01.2026).
5. Бобрышева, О.В. Единые цифровые платформы для «умного города» [Электронный ресурс] / О.В. Бобрышева, В.Н. Борисов // Развитие территорий. – 2023. - №1. – С. 28-34. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/edinye-tsifrovye-platformy-dlya-umnogo-goroda> (дата обращения: 15.01.2026).
6. Итоговая научно-образовательная конференция студентов Казанского федерального университета 2024 года [Электронный ресурс]: сборник тезисов к 220-летию КФУ: в 2 т. – Электрон. текстовые дан. (1 файл: 22,6 Мб). – Казань: Издательство Казанского университета, 2024. – Т. 2: Институт дизайна и пространственных искусств, Институт международных отношений, истории и востоковедения, Институт психологии и образования, Институт социально-философских наук и массовых коммуникаций, Институт управления, экономики и финансов, Институт филологии и межкультурной коммуникации, Юридический факультет. – 2604 с. – Режим доступа: [https://kpfu.ru/portal/docs/F619439299/INOKS\\_2024\\_TOM.2.pdf](https://kpfu.ru/portal/docs/F619439299/INOKS_2024_TOM.2.pdf) (дата обращения: 15.01.2026).
7. Камолов, С.Г. Технологии будущего для «умных городов» [Электронный ресурс] / С.Г. Камолов, А.М. Корнеева // Вестник МГОУ. Серия: Экономика. – 2018. - №2. – С.100-114. – Режим доступа: <https://www.economicmgou.ru/jour/article/view/176/176> (дата обращения: 15.01.2026).

8. Киншт, А.В. Анализ градостроительной модели «Умный город» [Электронный ресурс] / А.В. Киншт, Е.Д. Малова // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. – 2022. – Т. 24. – № 4. – С. 20-29. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-gradostroitelnoy-modeli-umnoy-gorod> (дата обращения: 15.01.2026).

9. Лыщикова, Ю.В. Эволюция концепции «умный город»: от технократизма к антропоцентризму и «умному обществу» [Электронный ресурс] / Ю.В. Лыщикова // Финансовая экономика. – 2019. – № 11. – С. 794-796. – Режим доступа: [https://www.researchgate.net/publication/342701890\\_EVOLUCIA\\_KONCEPCII\\_UMNYJ\\_GOROD\\_OT\\_TENNOKRATIZMA\\_K\\_ANTROPOCENTRIZMU\\_I\\_UMNOMU\\_OBSESTVU](https://www.researchgate.net/publication/342701890_EVOLUCIA_KONCEPCII_UMNYJ_GOROD_OT_TENNOKRATIZMA_K_ANTROPOCENTRIZMU_I_UMNOMU_OBSESTVU) (дата обращения: 15.01.2026).

10. Масленников, С.В. Анализ отечественной и зарубежной практики использования концепции “Smart city” [Электронный ресурс] / С.В. Масленников, А.В. Ломовцева // Актуальные вопросы экономики, менеджмента и инноваций. – 2019. – №5. – С. 225-227. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41381573> (дата обращения 15.01.2026).

### **Материалы интернет-сайтов**

11. 68% of the world population projected to live in urban areas by 2050, says UN [Электронный ресурс] // United Nations. Department of Economic and Social Affairs. – Режим доступа: <https://www.un.org/en/desa/68-world-population-projected-live-urban-areas-2050-says-un> (дата обращения: 15.01.2026).

12. BetterUp Launches AI Coaching: Bridging Human Expertise and AI Innovation to Transform Organizational Impact at Scale [Электронный ресурс] // BusinessWire. – 2025. – Режим доступа: <https://www.businesswire.com/news/home/20250121963707/en/BetterUp-Launches-AI-Coaching-Bridging-Human-Expertise-and-AI-Innovation-to-Transform-Organizational-Impact-at-Scale> (дата обращения: 15.01.2026).

13. BMW’s Virtual Factory Uses AI to Hone the Assembly Line [Электронный ресурс] // WIRED. – 2021. – Режим доступа: <https://www.wired.com/story/bmw-virtual-factory-ai-hone-assembly-line/> (дата обращения: 15.01.2026).

14. Digital twin [Электронный ресурс] // V-Ex. – Режим доступа: <https://www.v-ex.com/digital-twin/> (дата обращения: 15.01.2026).

15. Hafencity Hamburg GmbH [Электронный ресурс] // Hafencity. – Режим доступа: <https://www.hafencity.com/en/hafen-city-hamburg-gmbh/hafencity-hamburg-gmbh> (дата обращения: 15.01.2026).

16. Unlocking the Full Potential of Smart Cities through Partnerships [Электронный ресурс] // AGIL Blog. – Режим доступа: <https://agilblog.com/tech-talks/thought-leadership-insights/unlocking-the-full-potential-of-smart-cities-through-partnerships/> (дата обращения: 15.01.2026).

17. World - Urban Population (% Of Total) [Электронный ресурс] // TRADING ECONOMICS | 20 million INDICATORS FROM 196 COUNTRIES. – Режим доступа: <https://tradingeconomics.com/world/urban-population-percent-of-total-wb-data.html> (дата обращения: 15.01.2026).

18. Больше, чем технологии [Электронный ресурс] // Ведомости&. – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/partner/articles/2019/12/23/819355-bolshe-tehnologii> (дата обращения: 15.01.2026).

19. Казань вошла в рейтинг умных городов стран СНГ и БРИКС+ [Электронный ресурс] // БИЗНЕС Online – Новости Казани. – Режим доступа: <https://m.business-gazeta.ru/news/685069> (дата обращения: 15.01.2026).
20. Казань заняла второе место на национальной премии «Умный город» [Электронный ресурс] // Новости Татарстана и Казани – Республика Татарстан | РТ Онлайн. – Режим доступа: <https://rt-online.ru/news/kazan-zanyala-vtoroe-mesto-na-nacziionalnoj-premii-umnyj-gorod> (дата обращения: 15.01.2026).
21. Мэрия запустила чат-бот «Моя Казань», где можно сообщить о городских проблемах [Электронный ресурс] // Новости Татарстана и Казани – Татар-информ. – Режим доступа: <https://www.tatar-inform.ru/news/meriya-zapustila-cat-bot-moya-kazan-gde-mozno-soobshhit-o-gorodskix-problemax-5879175> (дата обращения: 15.01.2026).
22. Отчеты Исполнительного комитета г. Казани за 2020-2024 гг. [Электронный ресурс] // Официальный портал Казани. – Режим доступа: <https://kzn.ru/meriya/otchety/> (дата обращения: 15.01.2026).
23. Отчеты о работе Комитета жилищно-коммунального хозяйства Исполнительного комитета г. Казани за 2020-2024 гг. [Электронный ресурс] // Официальный портал Казани. – Режим доступа: <https://kzn.ru/meriya/ispolnitelnyy-komitet/komitet-zhilishchno-kommunalnogo-khozyaystva/otcheti/> (дата обращения: 15.01.2026).
24. Отчеты о работе Комитета по транспорту Исполнительного комитета г. Казани за 2020-2024 гг. [Электронный ресурс] // Официальный портал Казани. – Режим доступа: <https://kzn.ru/meriya/ispolnitelnyy-komitet/komitet-po-transportu/otchety/> (дата обращения: 15.01.2026).
25. Отчеты Управления образования Исполнительного комитета г. Казани (Казанское образование) за 2020-2024 гг. [Электронный ресурс] // Сайт «Казанский образовательный портал». – Режим доступа: <http://kazanobr.ru/node/5777> (дата обращения: 15.01.2026).
26. Паспорт муниципальной программы «Развитие образования в городе Казани на 2022-2026 годы» [Электронный ресурс] // Официальный портал Казани. – Режим доступа: <https://kzn.ru/nayti-dokument/munitsipalnye-pravovye-akty-i-inaya-ofitsialnaya-informatsiya/550698/> (дата обращения: 15.01.2026).
27. Паспорт муниципальной программы «Цифровая трансформация муниципального управления г. Казани на 2023-2025 годы» [Электронный ресурс] // Официальный портал Казани. – Режим доступа: <https://kzn.ru/nayti-dokument/munitsipalnye-pravovye-akty-i-inaya-ofitsialnaya-informatsiya/617199/> (дата обращения: 15.01.2026).
28. Паспорт муниципальной программы «Цифровой муниципалитет города Казани на 2020-2022 годы» [Электронный ресурс] // Официальный портал Казани. – Режим доступа: <https://kzn.ru/nayti-dokument/munitsipalnye-pravovye-akty-i-inaya-ofitsialnaya-informatsiya/454677/> (дата обращения: 15.01.2026).
29. Постиндустриальное общество [Электронный ресурс] // Портал. Большая российская энциклопедия. – Режим доступа: <https://bigenc.ru/c/postindustrial-noe-obshchestvo-954a40> (дата обращения: 15.01.2026).
30. Росстат назвал численность россиян к началу 2025 года [Электронный ресурс] // РБК. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/society/31/01/2025/679ceb1f9a794739d6fa3ad1> (дата обращения: 15.01.2026).

31. Умные города: цифровая трансформация жизни [Электронный ресурс] // ИТ Гильдия. – Режим доступа: <https://it-guild.com/info/blog/umnye-goroda-cifrovaya-transformaciya-zhizni/> (дата обращения: 15.01.2026).
32. Умные города: города будущего [Электронный ресурс] // Отраслевые решения Майкрософт. – Режим доступа: <https://www.microsoft.com/ru-ru/industry/government/resources/smart-cities> (дата обращения: 15.01.2026).
33. Умные устойчивые города: на стыке новых технологий и устойчивого развития [Электронный ресурс] // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». – Режим доступа: <https://globalcentre.hse.ru/news/324634997.html> (дата обращения: 15.01.2026).
34. Умный город. Ведомственный проект Минстроя России [Электронный ресурс] // Умный город. – Режим доступа: <https://russiasmartcity.ru/> (дата обращения: 15.01.2026).
35. Численность населения России по регионам — 2025 [Электронный ресурс] // Мир географических карт | Сборник экономических, демографических и других картографических материалов. – Режим доступа: <https://миркарт.рф/карты?id=388> (дата обращения: 15.01.2026).

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### ПРИЛОЖЕНИЕ 1

#### Определения понятия «умный город»

Автор	Определение
Балаян А.А., Томин Л.В.	Идеологический нарратив крупнейших IT-компаний, которые расширяют рынок сбыта своей продукции и инфраструктуру по сбору и монетизации больших данных (big data) <sup>31</sup> .
Попов Е.В., Семячков К.А.	Концепция интеграции информационных и коммуникационных технологий и Интернета вещей (IoT) для управления имуществом города <sup>32</sup> .
Британский институт стандартов (BSI)	Эффективная интеграция физических и человеческих систем в искусственно созданной среде с целью обеспечения устойчивого, благополучного и всестороннего будущего для граждан <sup>33</sup> .
Организация Объединенных Наций	Инновационный город, который использует информационно-коммуникационные технологии и другие средства для повышения уровня жизни, эффективности деятельности и услуг, а также конкурентоспособности, обеспечивая удовлетворение потребностей настоящего и будущих поколений в экономическом, социальном, природоохранном и культурном аспектах <sup>34</sup> .
Microsoft	Город будущего, в котором цифровые технологии улучшают жизнь жителей, совершенствуют инфраструктуру, модернизируют государственные услуги, расширяют специальные возможности, обеспечивают экологическую устойчивость и ускоряют экономическое развитие <sup>35</sup> .

### ПРИЛОЖЕНИЕ 2

#### Методика расчета оценки хода и эффективности цифровой трансформации городского хозяйства Российской Федерации (IQ городов)

$$IQ = Niq \times K, \quad (2)$$

где  $Niq$  – итоговая оценка (сумма показателей) достижения показателей Стандарта, рассчитанных для МО и отдельных категорий Субъектов (городов и территорий федерального значения: Москва, Санкт-Петербург, Севастополь, Сириус);

$K$  – повышающий коэффициент, рассчитываемый по формуле 2.1.2:

$$K = 1 + KV, \quad (3)$$

где  $KV$  – 0,05 стимулирующего балла за реализацию мероприятий по каждому направлению дополнительных показателей цифровизации городского хозяйства<sup>36</sup>.

<sup>31</sup> Балаян А.А., Томин Л.В. Социально-политические эффекты цифровизации: к дискуссии о проектах «умных городов» // Публичная политика. 2019. № 1. С. 184.

<sup>32</sup> Попов Е.В., Семячков К.А. Умные города : монография. Москва : Издательство Юрайт, 2020. – С. 10.

<sup>33</sup> Масленников С.В. Анализ отечественной и зарубежной практики использования концепции “Smart city” // Актуальные вопросы экономики, менеджмента и инноваций. 2019. №5. С. 226.

<sup>34</sup> Умные устойчивые города: на стыке новых технологий и устойчивого развития / Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». URL: <https://globalcentre.hse.ru/news/324634997.html> (дата обращения: 15.01.2026).

<sup>35</sup> Умные города: города будущего / Отраслевые решения Майкрософт. URL: <https://www.microsoft.com/ru-ru/industry/government/resources/smart-cities> (дата обращения: 15.01.2026).

<sup>36</sup> Приказ Минстроя России от 28.09.2023 №696/пр "Об организации исполнения ведомственного проекта Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации цифровизации городского хозяйства "Умный город" и признании утратившими силу некоторых актов Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации" [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 15.01.2026).

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Статистические данные и расчет субиндексов и интегральных индексов по показателям оценки степени интеграции элементов концепции «умный город» в инфраструктуру и управление г. Казань

Показатели блока «Транспорт»								
Год	Количество работающих на крупных пассажирообразующих остановочных пунктах электронных информационных табло	Количество выпущенных электронных проездных билетов	Количество пунктов пополнения транспортных карт	Количество светофорных объектов, подключенных к адаптивной системе управления дорожным движением	Количество функционирующих паркоматов	Количество внесенных в реестр каршеринговых автомобилей («Яндекс.Драйв», «Делимобиль»)	Количество внесенных в реестр электромобилей	Количество электростанций
2020	325	1800000	620	152	61	0	0	0
2021	303	2000000	575	160	61	923	0	0
2022	352	2200000	509	166	81	675	252	45
2023	338	2500000	484	219	81	952	538	70
2024	380	2700000	402	266	90	848	886	75

Источник: Отчеты о работе Комитета по транспорту Исполнительного комитета г. Казани за 2020-2024 гг. / Официальный портал Казани.

URL: <https://kzn.ru/meriya/ispolnitelnyy-komitet/komitet-po-transportu/otchety/> (дата обращения: 15.01.2026).

## ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 3

Субиндексы показателей блока «Транспорт»								
Год	Количество работающих на крупных пассажирообразующих остановочных пунктах электронных информационных табло	Количество выпущенных электронных проездных билетов	Количество пунктов пополнения транспортных карт	Количество светофорных объектов, подключенных к адаптивной системе управления дорожным движением	Количество функционирующих паркоматов	Количество внесенных в реестр каршеринговых автомобилей («Яндекс.Драйв», «Делимобиль»)	Количество внесенных в реестр электромобилей	Количество электростанций
2020	0,285714286	0	1	0	0	0	0	0
2021	0	0,222222222	0,793577982	0,070175439	0	0,969537815	0	0
2022	0,636363636	0,444444444	0,490825688	0,122807018	0,689655172	0,709033613	0,284424379	0,6
2023	0,454545455	0,777777778	0,376146789	0,587719298	0,689655172	1	0,607223476	0,933333333
2024	1	1	0	1	1	0,890756303	1	1

Источник: составлено автором.

Интегральный индекс блока «Транспорт»	
Год	Значение индекса
2020	0,160714286
2021	0,256939182
2022	0,497194244
2023	0,678300163
2024	0,861344538

Источник: составлено автором.

Показатели блока «ЖКХ»			
Год	Количество выполненных заявок от населения через систему «Открытая Казань»	Количество управляющих компаний, зарегистрированных в системе «Открытая Казань»	Количество поступивших от населения электронных обращений (электронная почта, Интернет-приемная, обращения граждан с ЕСИА)
2020	280170	43	456
2021	300700	47	1414
2022	276852	53	1008
2023	231821	54	696
2024	317376	56	959

Источники: 1. Отчеты о работе Комитета жилищно-коммунального хозяйства Исполнительного комитета г. Казани за 2020-2024 гг. / Официальный портал Казани. URL: <https://kzn.ru/meriya/ispolnitelnyy-komitet/komitet-zhilishchno-kommunalnogo-khozyaystva/otcheti/> (дата обращения: 15.01.2026).

2. Отчеты Исполнительного комитета г. Казани за 2020-2024 гг. / Официальный портал Казани. URL: <https://kzn.ru/meriya/otchety/> (дата обращения: 15.01.2026).

Субиндексы показателей блока «ЖКХ»			
Год	Количество выполненных заявок от населения через систему «Открытая Казань»	Количество управляющих компаний, зарегистрированных в системе «Открытая Казань»	Количество поступивших от населения электронных обращений (электронная почта, Интернет-приемная, обращения граждан с ЕСИА)
2020	0,565121851	0	0
2021	0,805084449	0,307692308	1
2022	0,526339781	0,769230769	0,576200418
2023	0	0,846153846	0,250521921
2024	1	1	0,525052192

Источник: составлено автором.

Интегральный индекс блока «ЖКХ»	
Год	Значение индекса
2020	0,18837395
2021	0,704258919
2022	0,623923656
2023	0,365558589
2024	0,841684064

Источник: составлено автором.

Показатели блока «Образование»					
Год	Количество персональных компьютеров и ноутбуков в общеобразовательных организациях	Доля предметных кабинетов, оборудованных интерактивной доской или экраном и мультимедиа проектором	Количество точек доступа Wi-Fi	Количество зарегистрированных пользователей на Казанском образовательном портале	Доля школ, участвующих в проектах по развитию цифровой образовательной среды («Учи.ру», «Яндекс», «Сберкласс» и пр.)
2020	31950	0,930	2083	10068	0,0
2021	27514	0,985	2145	11000	0,8
2022	32331	1,000	2897	11500	0,9
2023	30520	1,000	3095	12000	1,0
2024	28899	1,000	3998	12500	1,0

Источники: 1. Отчеты Управления образования Исполнительного комитета г. Казани (Казанское образование) за 2020-2024 гг. / Сайт «Казанский образовательный портал». URL: <http://kazanobr.ru/node/5777> (дата обращения: 15.01.2026).

2. Паспорт муниципальной программы «Развитие образования в городе Казани на 2022-2026 годы» / Официальный портал Казани. URL: <https://kzn.ru/nayti-dokument/munitsipalnye-pravovye-akty-i-inaya-ofitsialnaya-informatsiya/550698/> (дата обращения: 15.01.2026).

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 3

Субиндексы показателей блока «Образование»					
Год	Количество персональных компьютеров и ноутбуков в общеобразовательных организациях	Доля предметных кабинетов, оборудованных интерактивной доской или экраном и мультимедиа проектором	Количество точек доступа Wi-Fi	Количество зарегистрированных пользователей на Казанском образовательном портале	Доля школ, участвующих в проектах по развитию цифровой образовательной среды («Учи.ру», «Яндекс», «Сберкласс» и пр.)
2020	0,920905128	0	0	0	0
2021	0	0,785714286	0,032375979	0,383223684	0,8
2022	1	1	0,425065274	0,588815789	0,9
2023	0,624039859	1	0,52845953	0,794407895	1
2024	0,287523355	1	1	1	1

Источник: составлено автором.

Интегральный индекс блока «Образование»	
Год	Значение индекса
2020	0,184181026
2021	0,40026279
2022	0,782776213
2023	0,789381457
2024	0,857504671

Источник: составлено автором.

## ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 3

Показатели блока «Безопасность»					
Год	Количество камер видеонаблюдения, установленных на многоквартирных домах	Количество систем «Умный домофон», установленных в многоквартирных домах	Количество камер видеонаблюдения, установленных на объектах социальной инфраструктуры	Количество объектов социальной инфраструктуры, на которых проводились работы по обслуживанию систем автоматической пожарной сигнализации и оповещения управления эвакуацией	Протяженность сетей уличного освещения, км
2020	11293	848	8857	848	2932,66
2021	12412	2216	9836	905	3150,00
2022	14233	3584	11799	915	3290,44
2023	17654	5232	14275	850	3370,31
2024	19275	6587	16211	897	3603,00

Источник: Отчеты Исполнительного комитета г. Казани за 2020-2024 гг. / Официальный портал Казани. URL: <https://kzn.ru/meriya/otchety/> (дата обращения: 15.01.2026).

Субиндексы показателей блока «Безопасность»					
Год	Количество камер видеонаблюдения, установленных на многоквартирных домах	Количество систем «Умный домофон», установленных в многоквартирных домах	Количество камер видеонаблюдения, установленных на объектах социальной инфраструктуры	Количество объектов социальной инфраструктуры, на которых проводились работы по обслуживанию систем автоматической пожарной сигнализации и оповещения управления эвакуацией	Протяженность сетей уличного освещения, км
2020	0	0	0	0	0
2021	0,140190428	0,238369054	0,13312483	0,850746269	0,324223528
2022	0,36832874	0,476738108	0,400054392	1	0,533729152
2023	0,796918066	0,763896149	0,736741909	0,029850746	0,652877644
2024	1	1	1	0,731343284	1

Источник: составлено автором.

Интегральный индекс блока «Безопасность»	
Год	Значение индекса
2020	0
2021	0,337330822
2022	0,555770078
2023	0,596056903
2024	0,946268657

Источник: составлено автором.

Показатели блока «Финансирование»			
Год	Объем финансирования Муниципальных программ «Цифровой муниципалитет города Казани на 2020-2022 годы» и «Цифровая трансформация муниципального управления г. Казани на 2023-2025 годы» (за счет средств бюджета Казани и Республики Татарстан), тыс. руб.	Объем финансирования программы Раиса Республики Татарстан «Наш двор» в Казани, тыс. руб.	Объем финансирования благоустройства общественных пространств в Казани в рамках федерального проекта «Формирование комфортной городской среды», тыс. руб.
2020	214955,67	2700000	1296000
2021	1206015,00	2300000	672000
2022	519366,19	2500000	940700
2023	474588,89	2800000	1465300
2024	431347,97	3750000	1780200

Источники: 1. Отчеты Исполнительного комитета г. Казани за 2020-2024 гг. / Официальный портал Казани. URL: <https://kzn.ru/meriya/otchety/> (дата обращения: 15.01.2026).

2. Паспорт муниципальной программы «Цифровой муниципалитет города Казани на 2020-2022 годы» / Официальный портал Казани. URL: <https://kzn.ru/nayti-dokument/munitsipalnye-pravovye-akty-i-inaya-ofitsialnaya-informatsiya/454677/> (дата обращения: 15.01.2026).

3. Паспорт муниципальной программы «Цифровая трансформация муниципального управления г. Казани на 2023-2025 годы» / Официальный портал Казани. URL: <https://kzn.ru/nayti-dokument/munitsipalnye-pravovye-akty-i-inaya-ofitsialnaya-informatsiya/617199/> (дата обращения: 15.01.2026).

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 3

Субиндексы показателей блока «Финансирование»			
Год	Объем финансирования Муниципальных программ «Цифровой муниципалитет города Казани на 2020-2022 годы» и «Цифровая трансформация муниципального управления г. Казани на 2023-2025 годы» (за счет средств бюджета Казани и Республики Татарстан), тыс. руб.	Объем финансирования программы Раиса Республики Татарстан «Наш двор» в Казани, тыс. руб.	Объем финансирования благоустройства общественных пространств в Казани в рамках федерального проекта «Формирование комфортной городской среды», тыс. руб.
2020	0	0,275862069	0,563075257
2021	1	0	0
2022	0,307156707	0,137931034	0,242465259
2023	0,261975456	0,344827586	0,715845515
2024	0,218344446	1	1

Источник: составлено автором.

Интегральный индекс блока «Финансирование»	
Год	Значение индекса
2020	0,279645775
2021	0,333333333
2022	0,229184333
2023	0,440882853
2024	0,739448149

Сводный интегральный индекс внедрения концепции "умный город" в городе Казань с 2020 по 2024 гг.	
Год	Значение индекса
2020	0,16
2021	0,41
2022	0,54
2023	0,57
2024	0,85

Анкетный опрос жителей г. Казань: программа, опросник, результаты

Программа социологического исследования на тему:  
«Внедрение концепции «умный город» в городе Казань:  
проблемы и перспективы»

Актуальность исследования: изучение процесса внедрения концепции «умный город» в г. Казань актуально ввиду стремительного развития современных технологий и их влияния на качество городской среды. Анализ данного опыта позволяет выявить успешные практики, а также существующие и потенциальные проблемы, способствуя эффективному формированию комфортной и технологически продвинутой городской инфраструктуры.

Цель исследования: оценить, насколько эффективно реализована концепция «умный город» в г. Казань, и выявить проблемные области данного процесса.

Задачи исследования:

1. составить вопросы для анкетного опроса и разместить их в Google Forms;
2. выдвинуть гипотезы исследования;
2. опубликовать опрос и распространить его среди жителей г. Казань;
3. обработать результаты опроса и сделать выводы.

Объект исследования: жители г. Казань.

Предмет исследования: мнение жителей г. Казань о процессе внедрения концепции «умный город».

В социологическом исследовании для сбора первичной социологической информации был применен метод анкетного опроса.

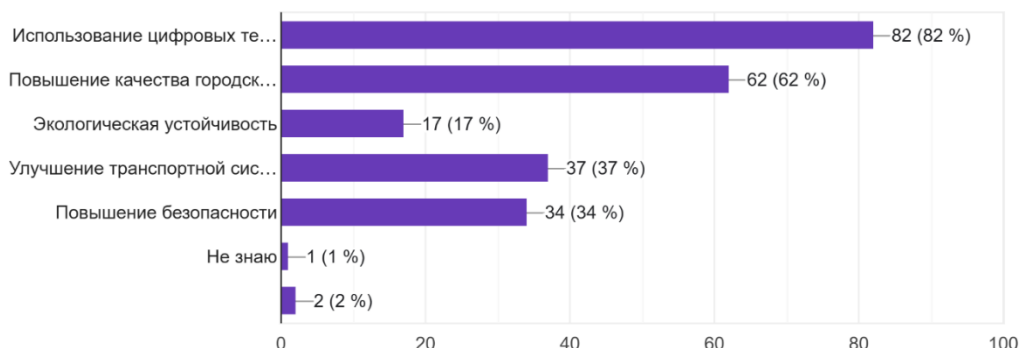
Для более подробного анализа результатов опроса нами были выдвинуты следующие гипотезы:

1. Старшему поколению (люди старше 35 лет) более неудобно пользоваться городскими цифровыми сервисами, в отличие от молодого (люди младше 35 лет).
2. Жители Вахитовского и Ново-Савиновского районов замечают внедрение технологий «умного города» в Казани больше, чем жители Авиастроительного и Кировского районов.
3. Среди тех, кто считает, что внедрение концепции «умный город» реально улучшает качество жизни в Казани, больше людей с высшим образованием, чем без него.

Вопросы и результаты опроса жителей г. Казань  
для определения уровня внедрения концепции «умный город»

1. Как Вы понимаете, что включает в себя понятие «умный город»?

100 ответов



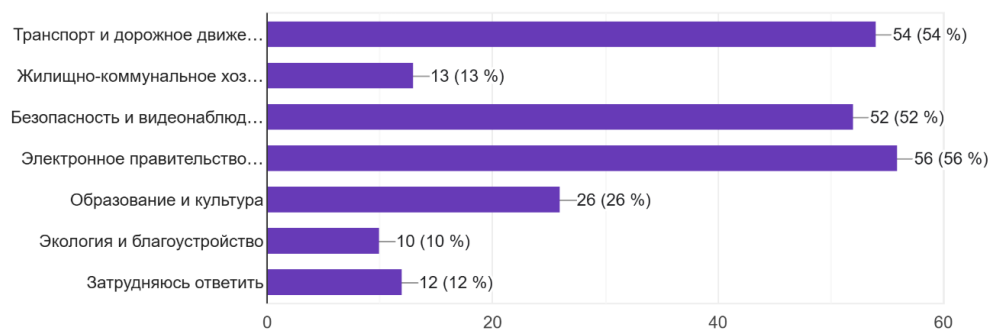
2. Замечаете ли Вы в Казани внедрение технологий «умного города» (например, электронные сервисы, интеллектуальные светофоры, видеонаблюдение и т.д.)?

100 ответов



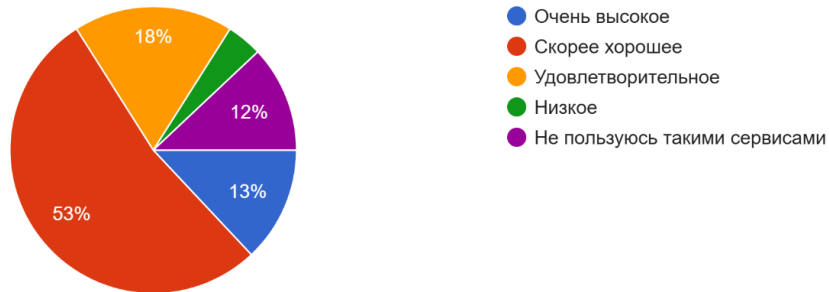
3. В каких сферах, по Вашему мнению, технологии «умного города» в Казани реализованы наиболее успешно?

100 ответов



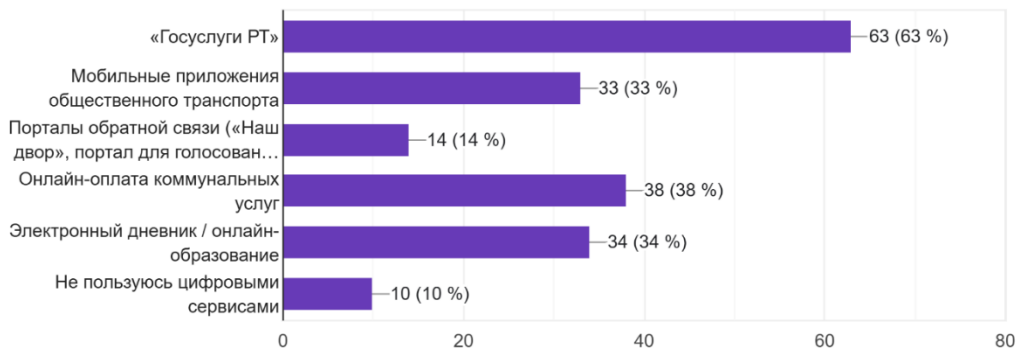
4. Как Вы оцениваете качество работы городских цифровых сервисов (например, «Госуслуги РТ», «Народный контроль», «Казань транспорт» и др.)?

100 ответов



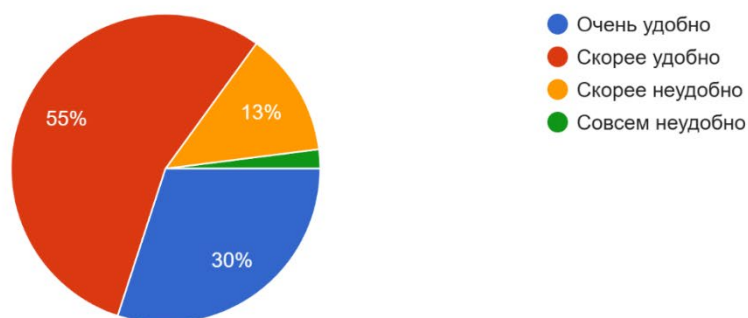
5. Какие городские сервисы Вы используете чаще всего?

100 ответов



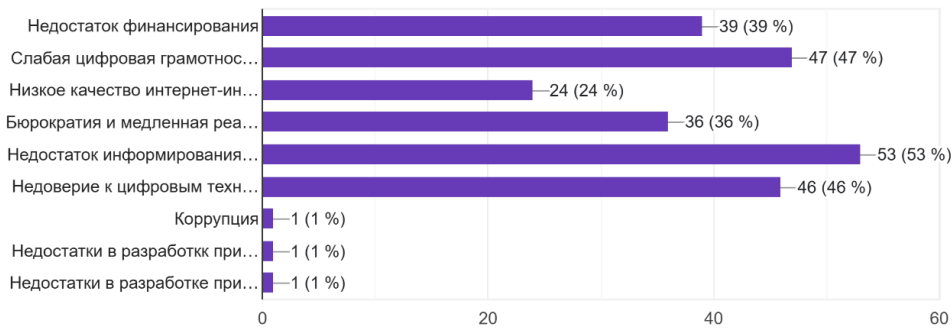
6. Насколько Вам удобно пользоваться городскими цифровыми сервисами?

100 ответов



7. Какие основные проблемы, на Ваш взгляд, мешают эффективному внедрению технологий «умного города» в Казани?

100 ответов



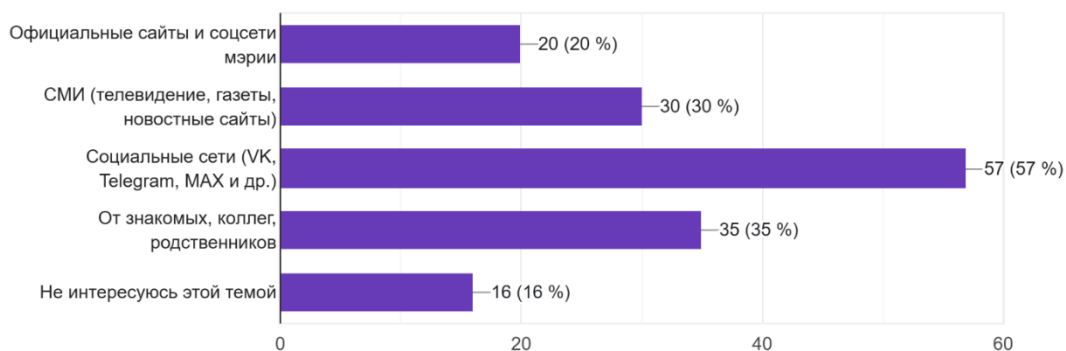
8. Как Вы оцениваете уровень информирования жителей Казани о проектах «умного города»?

100 ответов



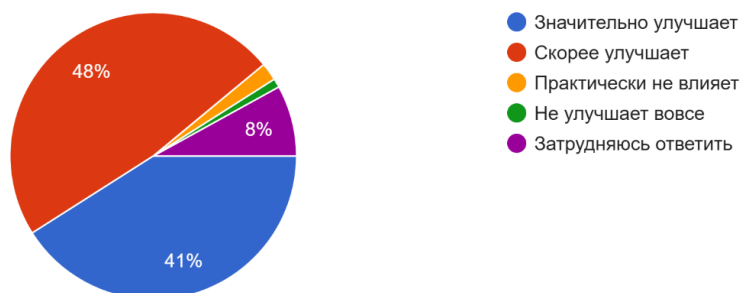
9. Из каких источников Вы чаще всего узнаете о цифровых проектах города?

100 ответов



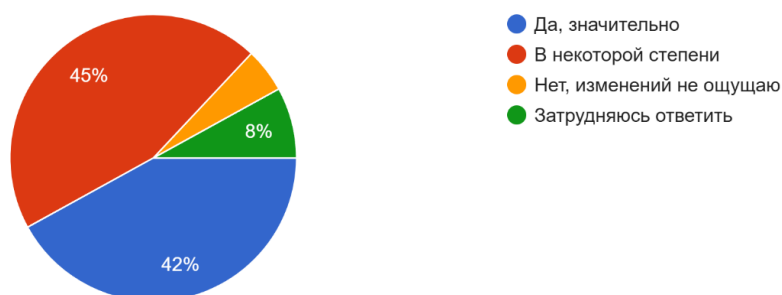
10. Насколько, по Вашему мнению, внедрение концепции «умный город» реально улучшает качество жизни в Казани?

100 ответов



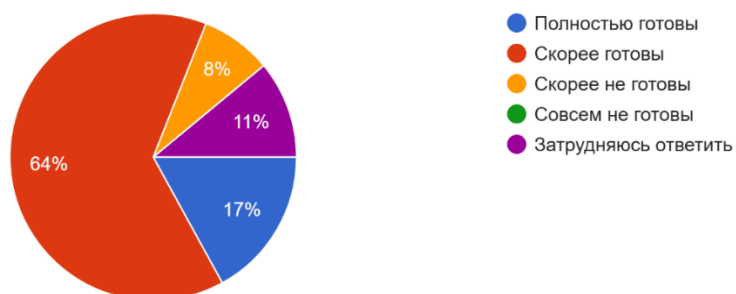
11. Ощущаете ли Вы повышение уровня комфорта в городе благодаря цифровым решениям (умные остановки, видеонаблюдение, онлайн-сервисы и т.п.)?

100 ответов



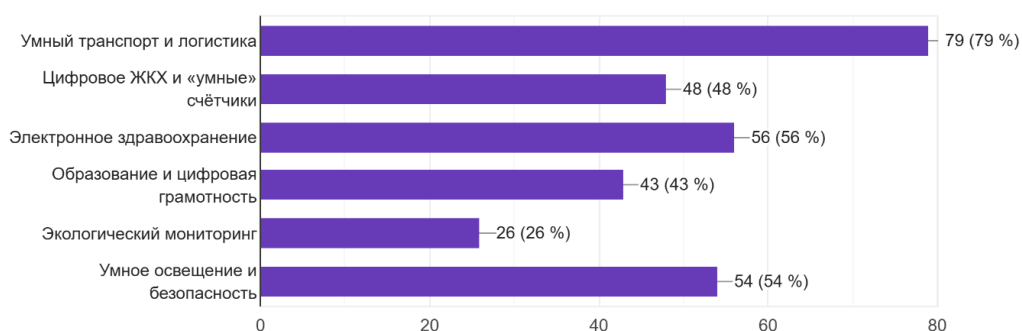
12. Насколько, на Ваш взгляд, жители Казани готовы активно пользоваться технологиями «умного города»?

100 ответов



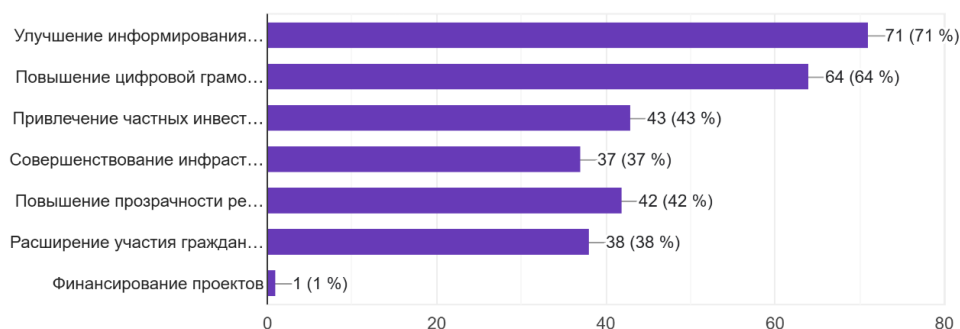
13. Какие направления развития «умного города» Вы считаете наиболее приоритетными для Казани в будущем?

100 ответов



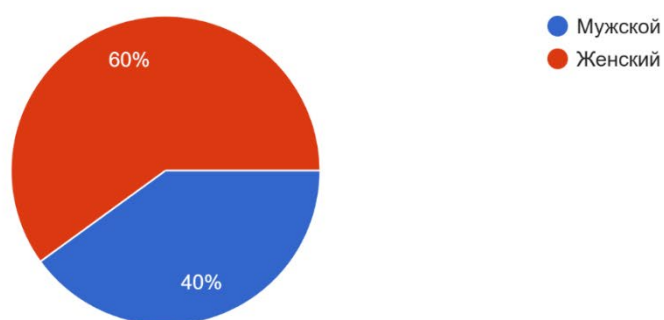
14. Какие из перечисленных мер, по Вашему мнению, наиболее эффективно повысят результативность внедрения «умного города» в Казани?

100 ответов



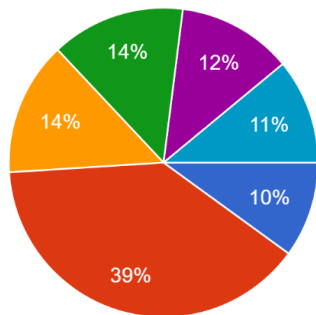
15. Укажите Ваш пол.

100 ответов



16. Выберите возрастную категорию, к которой вы относитесь.

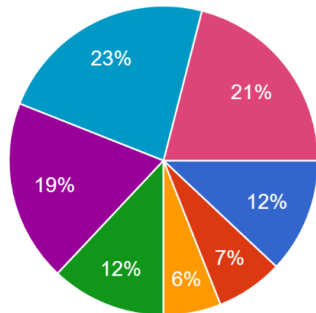
100 ответов



- Младше 18 лет
- 18-25 лет
- 26-35 лет
- 36-45 лет
- 46-60 лет
- 61 и старше

17. В каком районе г. Казань Вы проживаете?

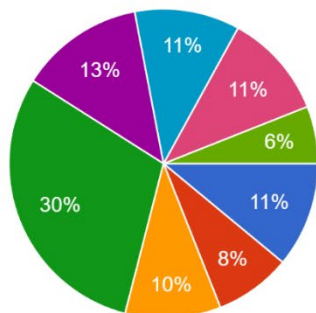
100 ответов



- Авиастроительный
- Вахитовский
- Кировский
- Московский
- Ново-Савиновский
- Приволжский
- Советский

18. Какое образование Вы имеете на данный момент?

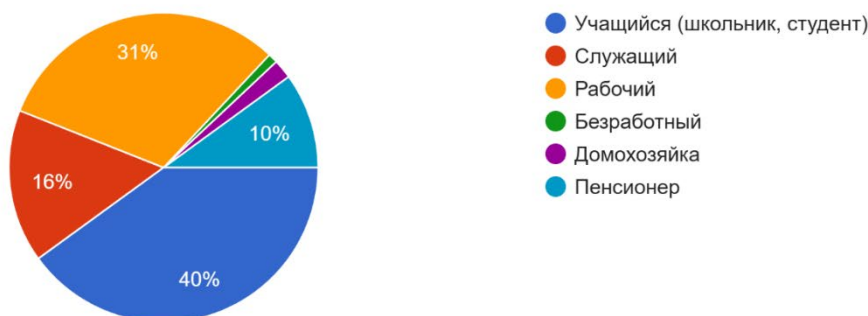
100 ответов



- Основное общее (9 классов)
- Среднее общее (11 классов)
- Среднее профессиональное (СПО)
- Высшее незаконченное (бакалавриат, специалитет)
- Высшее (бакалавриат)
- Высшее (специалитет)
- Высшее (магистратура)
- Высшее (аспирантура)

19. Укажите ваше социальное положение.

100 ответов



Двумерные таблицы по выдвинутым  
в программе социологического исследования гипотезам

Гипотеза 1: Старшему поколению (люди старше 35 лет) более неудобно пользоваться городскими цифровыми сервисами, в отличие от молодого (люди младше 35 лет).			
Насколько Вам удобно пользоваться городскими цифровыми сервисами?			
Возраст	Младше 35 лет, %	Старше 35 лет, %	Итого, %
Очень удобно	21	9	30
Скорее удобно	37	18	55
Скорее неудобно	5	8	13
Совсем неудобно	0	2	2
Итого, %	63	37	100

Источник: составлено автором

Гипотеза 2: Жители Вахитовского и Ново-Савиновского районов замечают внедрение технологий «умного города» в Казани больше, чем жители Авиастроительного и Кировского районов			
Замечаете ли Вы в Казани внедрение технологий «умного города» (например, электронные сервисы, интеллектуальные светофоры, видеонаблюдение и т.д.)?			
Район проживания	Вахитовский и Ново-Савиновский, %	Авиастроительный и Кировский, %	Итого, %
Да, заметно во многих сферах	13	8	21
Да, но в ограниченном количестве	12	10	22
Скорее нет	1	0	1
Нет, не замечаю изменений	0	0	0
Итого, %	26	18	44

Источник: составлено автором

Гипотеза 3: Среди тех, кто считает, что внедрение концепции «умный город» реально улучшает качество жизни в Казани, больше людей с высшим образованием.			
Насколько, по Вашему мнению, внедрение концепции «умный город» реально улучшает качество жизни в Казани?			
Наличие высшего образования	Есть ВО, %	Нет ВО, %	Итого, %
Варианты ответа			
Значительно улучшает	19	22	41
Скорее улучшает	20	28	48
Практически не влияет	1	1	2
Не улучшает вовсе	0	1	1
Затрудняюсь ответить	1	7	8
Итого, %	41	59	100

Источник: составлено автором.