



ДИТ

Ключевые потребности москвичей, которые
учитываются при развитии цифровой
экосистемы города Москва

Москва, 2024

Восприятие москвичами цифровых технологий



01

Умный город для человека

Новые вызовы и трансформация
подходов, ожидания москвичей
от технологий

02

Безопасность
и 100% надежность

03

Вовлечение жителей

04

Умное городское пространство

конец 1990-х

Появление термина «умный город» (англ. smart city)
Информационно-коммуникационные технологии как способ улучшения городской среды

2018

Публикация концепции Москва «Умный город – 2030»
Основополагающий принцип концепции – концентрация на человеке, обеспечение условий для полноценной, качественной счастливой жизни всех категорий жителей

2015

Первое упоминание термина «человеко-центричный умный город» (англ. people-centric smart city). Публикация Британского инновационного фонда Nesta, Intel и ООН

2020

Запуск программы «Человеко-центричные умные города» от ООН Хабитат

2024

Начало публикации базовых отраслевых программ развития Москвы до 2030 года

Вызовы, с которыми сталкиваются города мира:

- Подключение к интернету стало необходимым условием для участия в жизни города и общества
- Ретроспективно инвестиции в проекты «умного города» ориентировались на возможности технологий, а не на потребности жителя
- Сложности в приоритизации сфер для цифровизации
- Необходимость вовлечения всех жителей в развитие умного города и услуг, чтобы учитывать потребности самых разных социальных групп

Правительствам умных городов по всему миру предстоит ответить на вопросы:

- 01 Насколько жители вовлечены в проектирование умных городов?
- 02 Отвечают ли электронные городские сервисы запросам и потребностям жителей?
- 03 Чего не хватает жителям городов?
- 04 Как горожане представляют город будущего?

Как получить ответы на данные вопросы?

Регулярно узнавать мнение жителей и анализировать результаты

Ключевые ожидания москвичей от цифровых технологий в 2024 году

С мая 2023 по июль 2024 года была проведена серия качественных и количественных исследований об отношении жителей к внедрению цифровых технологий в различных сферах жизни в Москве

Исследования проводились среди жителей Москвы от 15 до 87 лет. В результате были сформированы ключевые потребности москвичей в отношении цифровых технологий в городе

Фундаментальные

Неизменная потребность.
То, что жители ожидают по умолчанию

Ситуационные

Динамические потребности, изменяются
в зависимости от времени и обстоятельств

01

Безопасность и 100% надежность

Безопасность данных жителей, сервисов и технологий по умолчанию. Работа сервисов без сбоев, стабильность и доступность 24/7

02

Вовлечение в создание

Вовлечение жителей на всех этапах создания услуг и сервисов

03

Умное городское пространство

Бесшовное взаимодействие человека с мегаполисом и умная городская среда, проактивное предоставление услуг

02

Безопасность
и 100%
надежность

01

Умный город для человека

Новые вызовы и трансформация подходов,
ожидания москвичей от технологий

03

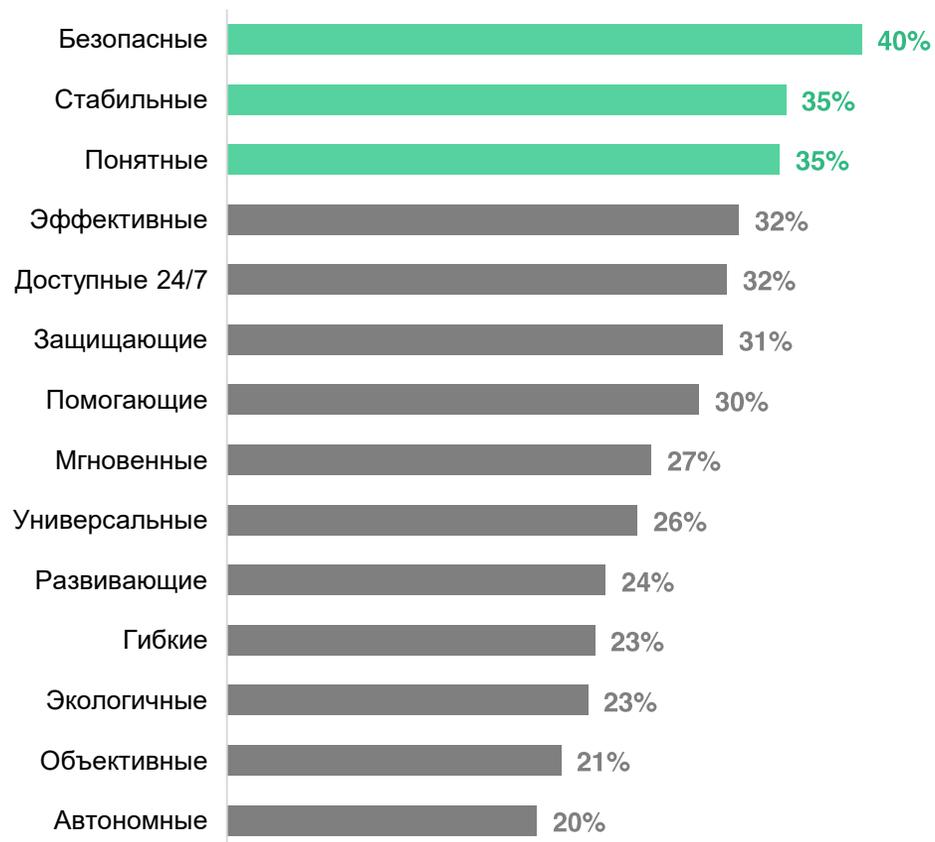
Вовлечение жителей

04

Умное городское пространство

Безопасность и 100% надежность технологий – фундаментальная потребность жителей

Какими Вы видите цифровые сервисы в будущем?



Главное, что ожидают москвичи от технологий и сервисов в будущем – безопасность, стабильность работы и понятность

Для жителей важен личный контроль – кому и на каких условиях предоставлять свои персональные данные:

- 61% – беспокоятся о своих персональных данных
- 56% – отмечают появление большого количества угроз в интернете

Взрослые москвичи 40+ отмечают, что оценку качества технологий, их тестирование и проверку соответствия нормам и требованиям должно осуществлять государство

Почему важно повышать уровень цифровой грамотности жителей?

Высокий уровень проникновения цифровых технологий среди москвичей. В 2023 году активно пользовались:

96%
моб. телефонами
или смартфонами

94%
интернетом
несколько раз в день

92%
мессенджерами
и соцсетями

70%
ноутбуками для
личных целей



Рост количества атак и типов мошенничества

В 2024 году Банк России инициировал блокировку:
172 тыс. телефонных номеров злоумышленников,
46 тыс. мошеннических сайтов и страниц в соцсетях
74% москвичей сталкивались с мошенничеством или попытками мошенничества, среди них:
89% - с мошенничеством по телефону
45% - с мошенничеством в мессенджерах
42% - с мошенничеством через электронную почту



Оба фактора приводят к увеличению беспокойства жителей о безопасности данных и сервисов. Именно поэтому важно повышать осведомленность пользователей о способах защиты

Разнообразие электронных сервисов приводят к недооценке рисков, связанных с предоставлением своих данных новым сервисам

Недостаток знаний о технологии негативно влияет на доверие к технологии или сервису

Усталость от контроля. При подключении к новому сервису пользователям нужно запоминать пароли, отслеживать разрешения и допуски. Это приводит к использованию одного пароля для разных аккаунтов, переходу по небезопасным ссылкам

Некоторые сведения не воспринимаются как часть персональных данных



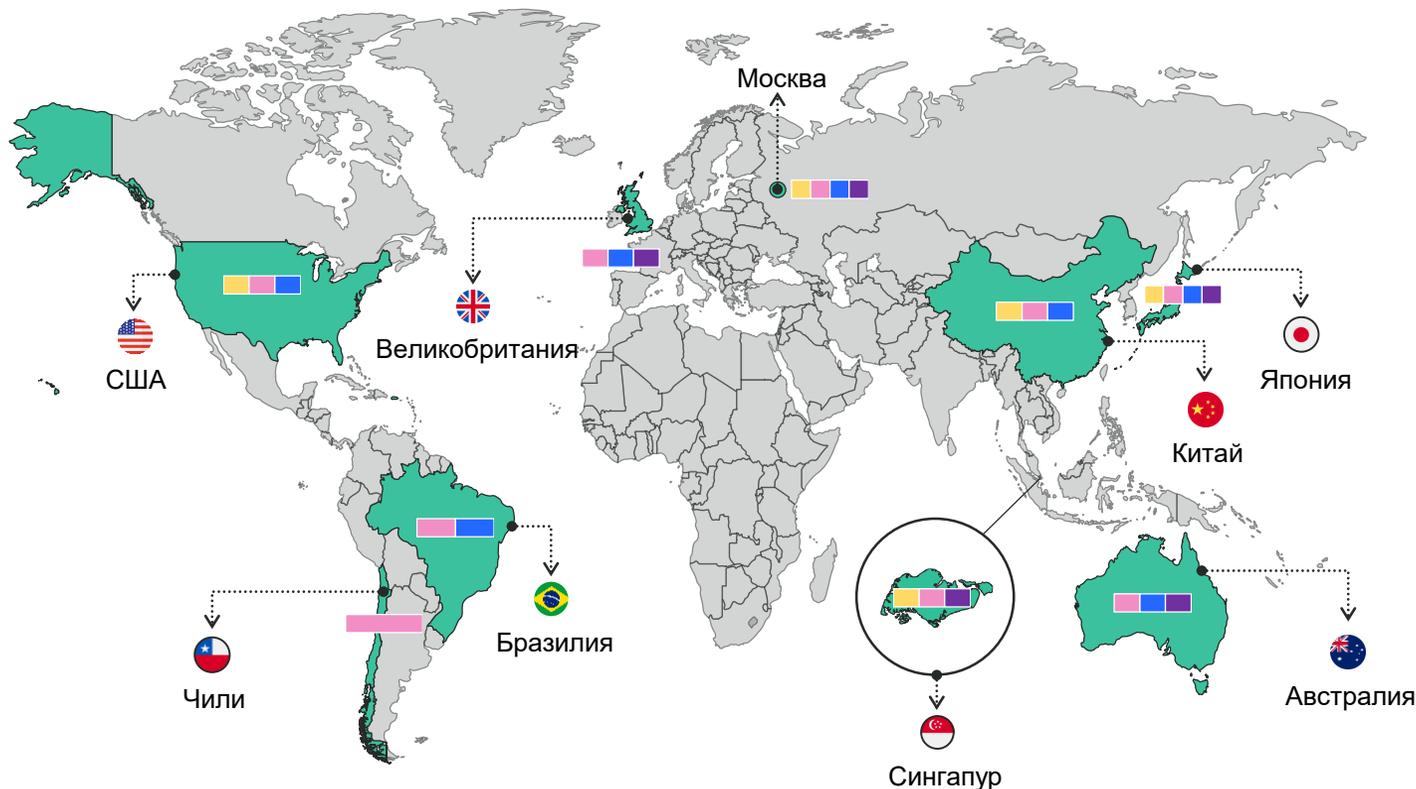
Парадокс конфиденциальности/приватности

Пользователи неосознанно склонны раскрывать больше информации о себе, чем хотят или утверждают

Парадокс контроля

Ощущение контроля над передачей или регистрацией своих данных приводит к меньшему вниманию к тому, как потом эти данные используются

Мировые тенденции развития информационной безопасности в стратегиях стран



В Москве рассматривается городская стратегия (в разработке)

Наращивание ИТ-инфраструктуры

- Обновление ПО и оборудования
- Разработка новых способов защиты для инфраструктуры Интернета вещей
- Георезервирование вычислительных мощностей (размещение в разных локациях)

Повышение осведомленности жителей и подготовка госкадров

- Формирование культуры безопасного поведения у пользователей через просветительские проекты
- Развитие навыков информационной безопасности у кадрового состава государственных служб
- Масштабирование штата сотрудников служб ИБ

Централизованное управление и единая картина атак

- Обмен информацией об инцидентах и их расследовании
- Единая система отслеживания безопасности
- Услуги ИБ для бизнеса

Внедрение и развитие принципов безопасности по умолчанию

- Security-by-default (безопасность по умолчанию) – настройки ПО, которые изначально являются наиболее безопасными, пользователю не надо совершать лишних действий для защиты
- Security-by-design (встроенная безопасность) – меры безопасности интегрированы в архитектуру решений, программный код и являются его частью

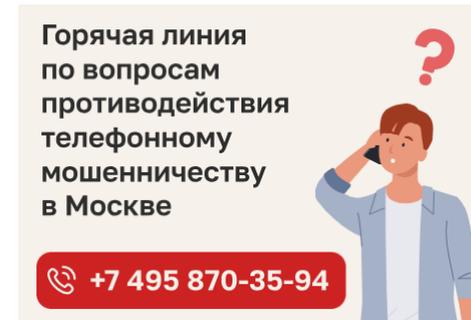
Как Москва отвечает на потребности жителей?

Обеспечивает безопасность цифровых сервисов и услуг

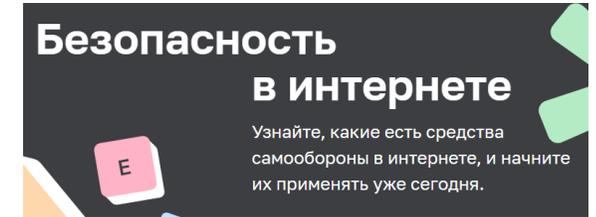
- 01 Распределенная система хранения**
Данные пользователей хранятся в нескольких центрах обработки данных (ЦОД)
- 02 Защита от кибератак**
 - Круглосуточный мониторинг
 - Системы защиты от DDoS-атак (перегрузка информационной системы, в которой работают сервисы, с помощью сетевых запросов)
 - Системы резервного хранения
 - Системы обнаружения вторжений
- 03 Шифрование данных**
Все данные зашифрованы сертифицированными средствами криптографической защиты, которые произведены отечественными компаниями
- 04 Защищенные каналы передачи данных**
Для получения услуг и сервисов Правительства Москвы используются защищенные каналы передачи информации, которые доступны только конкретным исполнителям услуг

Реализует проекты для повышения осведомленности о правилах цифровой безопасности

ПЕРЕЗВОНИ САМ



sam.mos.ru
Городской проект, который на реальных примерах и советах экспертов обучает правилам кибербезопасности



Правила цифровой безопасности



www.mos.ru/personaldata
Спецпроект о безопасности в Интернете на портале mos.ru

03

Вовлечение жителей

01

Умный город для человека

Новые вызовы и трансформация подходов,
ожидания москвичей от технологий

02

Безопасность
и 100% надежность

04

Умное городское пространство

Вовлечение жителей в создание новых сервисов и услуг

Больше половины опрошенных москвичей считают удобство технологий для всех, включая людей с ограниченными возможностями и пенсионеров, важнейшим критерием при определении их пользы



Более 50% опрошенных жителей столицы хотели бы пробовать и тестировать новые сервисы и технологии



Неработающие пенсионеры, 55+

Хотели бы иметь поддержку в освоении цифровых сервисов или альтернативные способы получения услуг



Работающие москвичи, 40+

Отмечают, что новые технологии появляются и внедряются очень быстрыми темпами



Работающие москвичи, 25-39

Подчеркивают важность постоянного взаимодействия с технологиями, чтобы не отстать

«Мы не справляемся, **нам не хватает знаний**, молодежь информационно грамотнее, быстрее все понимает»

«Много информации, не успеваешь просто отслеживать это все»

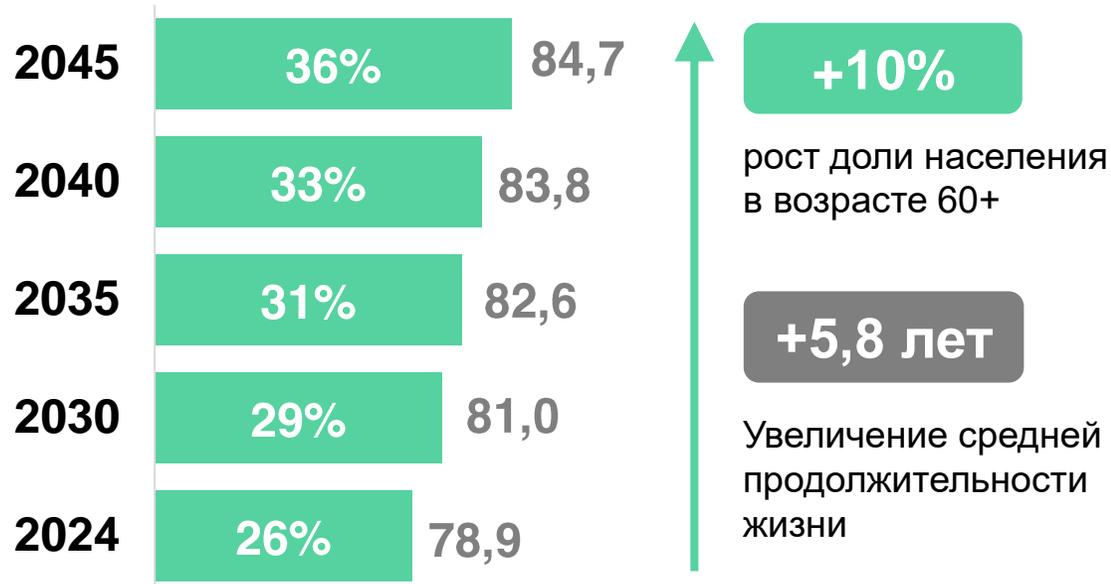
«Мы понимаем, что неизбежно (развитие технологий), прогресс вряд ли остановишь, либо мы это принимаем и идем в ногу с этим, иного варианта нет»

Почему важно вовлекать пользователей в создание сервисов и услуг?

При создании и развитии цифровых сервисов и услуг необходимо учитывать запросы пользователей разных поколений, их навыки и умение пользоваться технологиями

Людей старшего поколения, которые обращаются за городскими услугами и сервисами, становится все больше

В 2024 году в Москве доля населения старше 60 лет составляет 26%, к 2045 году этот показатель по прогнозам достигнет 36%



В международных исследованиях отмечается:

- 01** Представители старшего поколения меньше готовы к использованию технологий
- 02** Положительное отношение к технологиям зависит от воспринимаемой полезности и простоты использования технологии
- 03** Государство может и должно влиять на распространение технологий среди пожилых людей
- 04** Необходимо совместное создание и адаптация технологий с учетом мнений старшего поколения



цифровые инструменты сбора мнений жителей



фокус-группы



особые исследования и способы исследований

Международные исследования мнений жителей



Международный институт развития менеджмента (IMD) формирует ежегодный Индекс умных городов, в основе которого лежит опрос жителей в 142 городах по всему миру

Сингапур



 Опросы жителей и бизнеса об удовлетворенности государственными цифровыми услугами

 Сервисы:

- **SCOPE** – сбор мнений о новых услугах
- **Tech Kaki** – сообщество для тестирования и совместного проектирования цифровых сервисов, участия в фокус-группах,

 Фокус-группы

★

- Анализ медиапотребления
- Поведенческие исследования

Сеул



 Ежегодные опросы жителей и иностранных резидентов Сеула на темы:

- Повседневная жизнь
- Использование цифровых устройств и сервисов
- Оценка ценностей (разрыв поколений, отношение к браку)

 Опросы общественного мнения, удовлетворенности жителей государственными сервисами через платформу электронного голосования **mVoting**

★ Опросы от исследовательских институтов для разработки политики Умного города

Дубай



 Опросы жителей об удовлетворенности государственными цифровыми услугами и статистические социологические исследования

 Сбор мнений жителей через единую платформу «04» о госуслугах (предложения, жалобы, замечания)

★ **Счетчик счастья (Happiness meter)** – цифровой инструмент измерения удовлетворенности жителей при взаимодействии с государственными и частными услугами

Гонконг

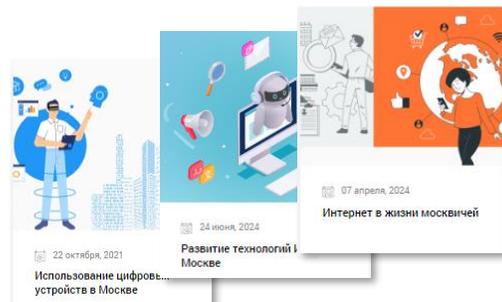


 Ежегодные сравнительные опросы по использованию и проникновению ИТ в обществе и бизнесе

 **Служба 1823** – единая точка (телефон, сайт, мобильное приложение) для сбора жалоб и предложений от жителей в области госуслуг

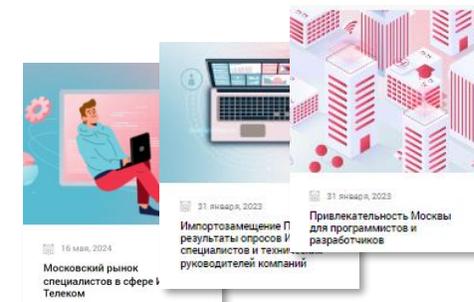
Опрашиваем жителей об отношении к технологиям и сервисам

- Использование цифровых устройств в Москве (ежегодный)
- Развитие технологий искусственного интеллекта в Москве
- Интернет в жизни москвичей



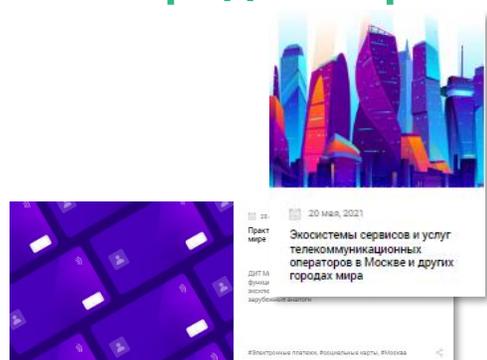
Проводим рыночные исследования

- Московский рынок специалистов в сфере ИТ и телеком
- Импортозамещение ПО
- Привлекательность Москвы для программистов и разработчиков



Исследуем цифровые сервисы и состояние отрасли в городах мира

- Практика использования социальных карт в Москве и мире
- Экосистемы сервисов и услуг телекоммуникационных компаний в Москве и других городах мира
- Тренды развития Интернет-торговли в Москве и других городах мира



Изучаем пользовательский опыт жителей

- Замеры индексов удовлетворенности и лояльности москвичей по ключевым цифровым сервисам
- UX-исследования (англ. user experience, пользовательский опыт)

Как Москва отвечает на потребности жителей? (2/2)

15

Москва делает все, чтобы качество городских сервисов и услуг соответствовало запросам пользователей разных поколений, а их использование было комфортным независимо от навыков и умения пользоваться технологиями



Проекты для взаимодействия с жителями



**АКТИВНЫЙ
ГРАЖДАНИН**

<https://ag.mos.ru/about>

Проект для проведения электронных голосований среди жителей



<https://crowd.mos.ru/>

Платформа, через которую жители могут предложить свои идеи по развитию различных сфер города



Вовлечение старшего поколения

Курсы обучения цифровой грамотности и навыкам

<https://www.mos.ru/city/projects/dolgoletie/>

Онлайн и оффлайн курсы, включая обучение цифровой грамотности, использование электронных услуг, курсы продвинутого использования интернета

Центры государственных услуг города Москвы

<https://md.mos.ru/>

Более 130 офисов «Мои документы», где ежедневно, быстро и с комфортом можно получить свыше 280 государственных услуг

04

Умное городское пространство

01

Умный город для человека

Новые вызовы и трансформация подходов,
ожидания москвичей от технологий

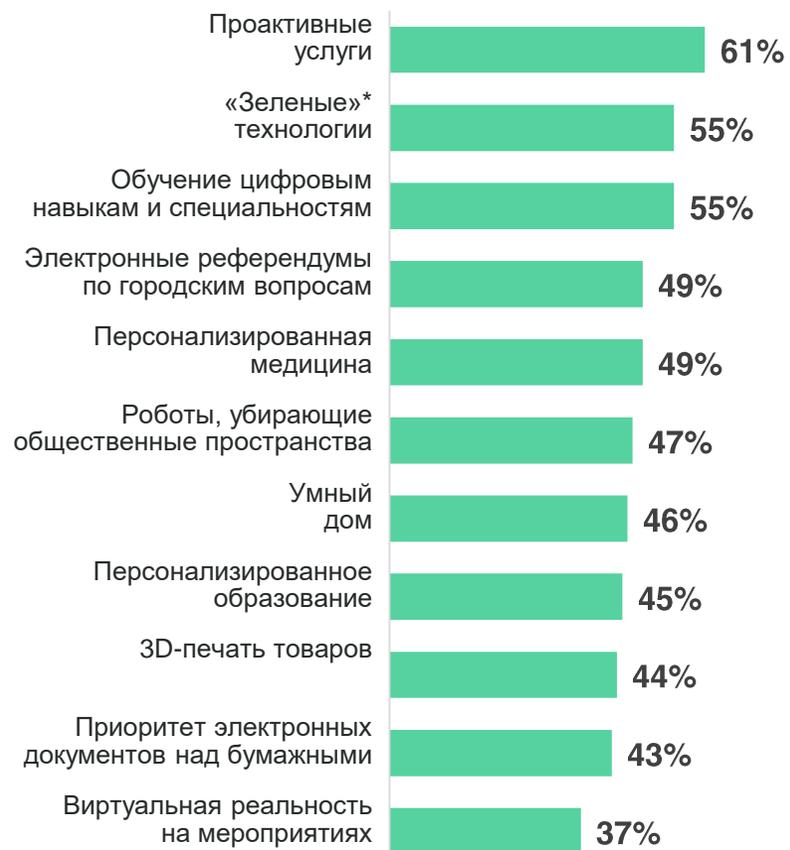
02

Безопасность
и 100% надежность

03

Вовлечение жителей

Какие цифровые технологии и услуги Вы хотели бы видеть в Москве через 10 лет?



*«Зеленые» технологии: использование альтернативных источников энергии (солнце, ветер и проч.), отдельный сбор и переработка мусора, экомониторинг

Москва – город, в котором технологии проникают в окружающее пространство

Москвичи ожидают возможности бесшовного взаимодействия с городом и оперативной реакции столицы на изменения в жизненном сценарии пользователя

Умное городское пространство:

Москва будущего – это экологичный мегаполис, в котором реализована умная городская среда и технологичные сервисы на все случаи жизни 24/7

«Если взять внешне, то это будет город дополненной реальности, не знаю какие устройства будут, может, очки... **Вся дополнительная информация, которая обеспечит вам безопасность, например**»

Пенсионеры, 55+

«Мне даже кнопку нажимать не надо, за меня уже все решили, считали мысль, все что мне надо уже принесли, услугу оказали...»

Работающие москвичи, 25-39 лет

Технологии умного дома объединяются с городскими сервисами в сфере ЖКХ и медицины

«Будут советовать, например, вам нужно нагрузку повысить, вы склонны к ожирению, то есть анализ состояния, медицинские нарушения»

Пенсионеры, 55+

Почему умное городское пространство?

18

Подход 1

Умные и невидимые технологии

Smart and Invisible

Внимание человека ограничено, а **технологии должны упрощать жизнь и органично встраиваться в пространство**, чтобы не нагружать человека, в том числе прогнозируя ситуации и предугадывая потребности

Подход 2

Прозрачные и понятные технологии

Transparent and Understandable

Осведомленность о технологии и объяснимый результат ее действий – факторы, влияющие на выбор пользователя

Технологии и сервисы для городских услуг и городского пространства

Принципы

- **Анализ исторических данных** для понимания эффективности городских решений
- **Отслеживание информации в режиме реального времени** и принятие актуальных решений
- **Создание и поддержка оперативных каналов коммуникации с жителями** для оперативного решения проблем
- **Прогнозирование** и проактивное предоставление услуг

Умное городское пространство



город, который реагирует на запрос жителя и подстраивается под его потребности

Результат для жителя

- **Город, который понимает потребности и подстраивается под настроение:** прогнозирует запросы жителей и отвечает на них
- **Город, который спроектирован для пользователя:**
 - новые пространства, удобные дороги, школы и больницы;
 - устраняет проблемы городского пространства без запроса дополнительной информации;
 - рекомендует мероприятия и активности

Беззаявительные и автоматизированные услуги

Во многих городах жители начинают получать **проактивные госуслуги** – либо на **беззаявительной основе**, если подтверждено право на услугу (например, подтверждена льготная категория), **либо в формате предзаполненного заявления** по имеющимся данным, если требуется согласие от жителя, либо в формате персональных рекомендаций



В Шанхае больше всего проактивных услуг – 296 услуг, включая автоматический налоговый вычет для ЮЛ, проактивное начисление льгот пенсионерам и др.



Развитие цифровых двойников города



Метавселенные



Развитие инфраструктуры Интернета вещей и единой платформы для управления

Большие данные, платформы интернета вещей, цифровые двойники и метавселенные – часть проектов городов по внедрению управления на основе данных

- Сеул уже к 2027 году на базе Метавселенной **планирует создать платформу для моделирования настоящего и будущего города**

- **в Москве Цифровой двойник города помогает принимать взвешенные решения по вопросам управления городом**, например, оценить, как постройка впишется в архитектуру города и какую нагрузку создаст на инфраструктуру
- **в Сингапуре платформа интернета вещей в реальном времени передает данные в Цифровой двойник пилотного района Пунггол** (более 187 тыс. жителей, 1% территории Сингапура)

Цифровой ассистент жителя

на портале mos.ru с применением генеративного ИИ

Смарт-услуги и проактивные городские услуги

- Продление парковочных разрешений для резидентов и многодетных семей
- Автоматическое назначение льготного питания в школьных столовых для детей из малообеспеченных семей
- Оформление Карты москвича для первоклассников
- Цифровое удостоверение многодетной семьи – QR-код в личном кабинете mos.ru и в приложении «Мой id»

Суперсервисы

Наборы цифровых решений, которые объединяют несколько услуг и сервисов, которые необходимы в конкретной жизненной ситуации

Цифровые решения для знакомства с городом

Онлайн-экскурсии и AR (англ. augmented reality, дополненная реальность) в проекте «Узнай Москву» - интерактивное решение для изучения архитектуры и истории города, сохранения культурного наследия столицы

Метавселенная Москвы

Метавселенная (греч. μετά- «между» вселенная) – виртуальное пространство, в котором пользователи могут взаимодействовать друг с другом и пространством через цифровые аватары. Метавселенная Москвы – виртуальное пространство с 3D-моделями зданий города для согласования строительства архитектурно значимых объектов

Интернет вещей (IoT) и умные устройства

Датчики используются в ЖКХ (ГЛОНАСС-датчики на транспорте, умные счетчики и пр.), экологии (датчики станций экомониторинга) и других отраслях. Данные передаются в различные информационные системы города

Цифровой двойник Москвы

Точная 3D-копия Москвы в виртуальной реальности, помогает принимать управленческие решения в сферах градостроительства и благоустройства

Количественный этап исследования

Опрос жителей о внедрении цифровых технологий
май 2023

1 683 респондента

Телефонный опрос среди жителей Москвы, достигших 18 лет

1 500 респондентов

Онлайн-опрос среди жителей Москвы, 18-65 лет

Опрос жителей о потребностях в цифровых технологиях
декабрь 2023

1 500 респондентов

Онлайн-опрос среди жителей Москвы старше 18 лет

Опрос жителей об использовании цифровых сервисов
июнь 2024

1 457 респондентов

Онлайн-опрос среди жителей Москвы, 18-65 лет

Качественный этап исследования

Фокус-группы «Восприятие москвичами перспектив цифровых технологий в контексте образа будущего и технологического развития Москвы»,
февраль 2024

6 очных фокус-групп, отражающих 6 целевых аудиторий:

- Школьники, 15-17 лет;
- Студенты технических специальностей, 18-24 года;
- Студенты гуманитарных специальностей, 18-24 года;
- Работающие москвичи, 25-39 лет;
- Работающие москвичи, 40-60 лет;
- Неработающие пенсионеры, от 55 лет.

Кабинетное исследование (Desk Research)

- Анализ информации открытых международных правительственных источников для выявления тенденций развития технологий и способов исследований мнений жителей в различных городах и странах.
- Анализ научной литературы.



- [1]. Gibson D. V., Kozmetsky G., Smilor R. W. (ed.). The technopolis phenomenon: Smart cities, fast systems, global networks. – Rowman & Littlefield, 1992.
- [2]. Saunders T. et al. Rethinking smart cities from the ground up //London: Nesta. – 2015.
- [3]. The People-Centred Smart Cities Flagship Programme // UN-HABITAT : сайт. – URL: <https://unhabitat.org/programme/people-centred-smart-cities>
- [4]. Стратегия развития Москвы 2030 // Сергей Собянин личный блог : сайт. – URL: <https://www.sobyanin.ru/strategy/business>
- [5]. People-Centered Smart Cities Playbooks. Centering People in Smart Cities. A playbook for local and regional governments // UN-HABITAT : сайт. – URL: https://unhabitat.org/sites/default/files/2021/11/centering_people_in_smart_cities.pdf
- [6]. Банки в 2024 году предотвратили вдвое больше мошеннических операций // Центральный банк Российской Федерации : сайт. – URL: <https://www.cbr.ru/press/event/?id=23382>
- [7]. Li Y. Theories in online information privacy research: A critical review and an integrated framework //Decision support systems. – 2012. – Т. 54. – №. 1. – С. 471-481.
- [8]. Van Zoonen L. Privacy concerns in smart cities //Government Information Quarterly. – 2016. – Т. 33. – №. 3. – С. 472-480.
- [9]. Paspatis I., Tsohou A., Kokolakis S. How is privacy behavior formulated? a review of current research and synthesis of information privacy behavioral factors //Multimodal Technologies and Interaction. – 2023. – Т. 7. – №. 8. – С. 76.
- [10]. The Singapore Cybersecurity Strategy 2021 // CSA : сайт. – URL: <https://www.csa.gov.sg/Tips-Resource/publications/2021/singapore-cybersecurity-strategy-2021>
- [11]. Government Cyber Security Strategy: 2022 to 2030 // GOV.UK : сайт. – URL: <https://www.gov.uk/government/publications/government-cyber-security-strategy-2022-to-2030>
- [12]. DECRETO Nº 11.856, DE 26 DE DEZEMBRO DE 2023 // GOV.BR : сайт. – URL: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11856.htm
- [13]. 2023-2030 Australian Cyber Security Strategy // Australian Government, Department of Home Affairs : сайт. – URL: <https://www.homeaffairs.gov.au/about-us/our-portfolios/cyber-security/strategy/2023-2030-australian-cyber-security-strategy>
- [14]. Comisión Desafíos del Futuro del Senado publica documento "Construyendo la Ciberseguridad en Chile" // Foro Nacional de Ciberseguridad : сайт. – URL: <https://www.forociber.cl/comision-desafios-del-futuro-del-senado-publica-documento-construyendo-la>
- [15]. The National Cybersecurity Strategy // The White House : сайт. – URL: <https://www.whitehouse.gov/oncd/national-cybersecurity-strategy/>
- [16]. Cybersecurity Strategy // National center of Incident readiness and Strategy for Cybersecurity : сайт. – URL: <https://www.nisc.go.jp/eng/index.html>
- [17]. Демографический прогноз г. Москвы до 2035 года, 06.02.2024, Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Москве и Московской области
- [18]. Zhang M. Older people's attitudes towards emerging technologies: A systematic literature review //Public Understanding of Science. – 2023. – Т. 32. – №. 8. – С. 948-968.
- [19]. Toros E., Asiksoy G., Sürücü L. Refreshment students' perceived usefulness and attitudes towards using technology: a moderated mediation model //Humanities and Social Sciences Communications. – 2024. – Т. 11. – №. 1. – С. 1-10.
- [20]. What we do // The Ministry of Digital Development and Information (MDDI) : сайт. – URL: <https://www.mddi.gov.sg/what-we-do/research-and-data/what-we-do/>
- [21]. Key goals for our Digital Government Journey // GovTech Singapore : сайт. – URL: <https://www.tech.gov.sg/about-us/our-achievements/our-kpis/>
- [22]. A citizen community from all walks of life // GovTech Singapore : сайт. – URL: <https://www.tech.gov.sg/our-communities/join-our-communities/tech-kaki/>
- [23]. Smart Nation Co-Creating with Our People Everywhere (SCOPE) // Smart Nation Singapore : сайт. – URL: <https://www.smartnation.gov.sg/community/scope/>
- [24]. Seoul at a glance 2023 // Seoul Metropolitan Government : сайт. – URL: <https://data.seoul.go.kr/together/statbook/statbookList.do#submenu1>
- [25]. Survey of Seoul's Foreign Residents // Seoul Metropolitan Government : сайт. – URL: <https://english.seoul.go.kr/city-hall/the-ranking-of-seoul/survey-of-seouls-foreign-residents/>
- [26]. mVoting : сайт. – URL: <https://mvoting.seoul.go.kr/mvoting/voting/hotissue/selectPageListHotissue.do>
- [27]. Happiness Meter // Digital Dubai : сайт. – URL: <https://partnersportal.digitaldubai.ae/Services/Details/5a5a1419-d536-48d9-82c6-b8b2d13a4301>
- [28]. Statistical Reports // Digital Dubai : сайт. – URL: <https://partnersportal.digitaldubai.ae/Services/Details/f2465806-80e5-4c6f-ad67-bb75a89094d6>

- [29]. 04 // Digital Dubai : сайт. – URL: <https://partnersportal.digitaldubai.ae/Services/Details/0fef890f-9b5a-462a-8e18-fa13f9d3306d>
- [30]. ICT Facts and Figures // Digital Policy Office (DPO) of the Hong Kong Special Administrative Region Government : сайт. – URL: https://www.digitalpolicy.gov.hk/en/about_us/facts/
- [31]. 1823 // Digital Policy Office (DPO) of the Hong Kong Special Administrative Region Government : сайт. – URL: https://www.digitalpolicy.gov.hk/en/our_work/data_governance/common_data_platforms/1823/
- [32]. Smart City Index 2024 // International Institute for Management Development : сайт. – URL: <https://www.imd.org/smart-city-observatory/home/>
- [33]. Diefenbach S. et al. Invisible but understandable: In search of the sweet spot between technology invisibility and transparency in smart spaces and beyond //Multimodal Technologies and Interaction. – 2022. – Т. 6. – №. 10. – С. 95.
- [34]. Dunne R., Morris T., Harper S. A survey of ambient intelligence //ACM Computing Surveys (CSUR). – 2021. – Т. 54. – №. 4. – С. 1-27.
- [35]. Notice of the General Office of the Shanghai Municipal People's Government on Issuing the "Work Plan for Accelerating the Promotion of Policies and Services that Benefit Enterprises and the People without Application" through the "One-stop Service"// Shanghai Municipal People's Government: сайт. – URL: <https://www.shanghai.gov.cn/nw12344/20220322/79c9df1e95bd4287b03ad86b5d8ea19f.html>
- [36]. Version 7.0 of the Action Plan for Optimizing the Business Environment has been released, with 150 measures that are understandable to society and felt by enterprises // creditchina.gov.cn: сайт. – URL: https://www.creditchina.gov.cn/home/yshj/202402/t20240218_331534.html
- [37]. Metaverse Seoul Master Plan // Seoul Metropolitan Government: сайт. – URL: <https://english.seoul.go.kr/policy/smart-city/metaverse-blockchain/>
- [38]. Open Digital Platform: An insider's look at the development of disruptive technology // JTC: сайт. – URL: <https://estates.jtc.gov.sg/pdd/stories/open-digital-platform-an-insiders-look-at-the-development-of-a-disruptive-technology>