



# Стратегия и мастер-план развития «Умного» города Атырау (Smart Atyrau)

# Содержание

---

- Цели проекта
- Positioning Smart Atyrau
- Analysis of the current situation
- Analysis of the direction of strategic development
- Master plan

# Цели проекта

Атырау заинтересован в том, чтобы стать примером лучшей практики Smart City на мировом уровне. Для этого Акимат Атырауской области поручил компании IDC определить направление стратегического развития Атырауской агломерации и разработать мастер-план «Умного» города.

**1** Выявить **актуальные проблемы и вызовы** для жителей, бизнеса и администрации

**2** Оценить **степень зрелости и готовности Атырау** к технологическим инновациям и цифровой трансформации

**3** Применить **лучшие практики и опыт** других городов к проектам Атырау

**4** Разработать **видение, миссию «умного» города и структуру мастер-плана** его развития

# Факторы роста и вызовы г. Атырау

## Факторы роста

- **Рост благосостояния**
  - У Атырау высокий ВВП на душу населения
  - Продолжается рост занятости населения
- **Экономический рост в нефтегазовой промышленности**
  - Низкая безработица, особенно среди молодежи (2,6 %)
  - Высокий процент самозанятых работников
- **Эффективность программ**
  - Значительное снижение младенческой смертности
  - Администрация области прилагает все усилия для повышения качества жизни жителей

## Вызовы

- **Разрыв в доходах населения**
- **Нехватка квалифицированных кадров – бизнесу требуется больше инженеров**
- **Доступность школ и жилья**
  - Очереди в детский сад; 45 % детей младше 6 лет не ходят в школу
  - Очереди на участки для жилой застройки
- **Увеличение дорожных заторов**
- **Увеличение уровня загрязненности воды и воздуха**
  - Большинство людей пользуются выгребными ямами, не работает законодательство в области сточных вод
  - Сообщество озабочено качеством воды и воздуха

# Позиционирование Smart Atyrau

**Видение Smart Atyrau:** Быть там, где передовые технологии и инновации помогают достижению целей программы «Цифровой Казахстан» и реализовывать стратегию города Атырау. Smart Atyrau – это программа, разворачиваемая в масштабах всего города, и ориентированная на те области и задачи, в которых использование передовых технологий приносит наибольший эффект.

**Миссия Smart Atyrau:** Предоставлять новые и усовершенствованные услуги для жителей города и бизнес-сообщества, за счёт использования современных и инновационных технологий, направленных на достижение социально-экономических и экологических целей.



# Акимат области провел всестороннюю оценку, требуемую для разработки стратегии Smart Atyrau



- Глубинные интервью
- Круглые столы
- Онлайн анкетирование по методологии IDC



- Интервью с бизнес-сообществом
- Интервью с жителями города



- Привлечение консалтинговой компании, использующей отраслевые стандарты

**223**

**Опроса сотрудников администрации**

**10** Глубинных интервью с бизнесом

**531** Интервью с жителями

**19**

**Критериев оценки**

# Анализ текущей ситуации: Выводы из результатов опросов и интервью

# Текущий уровень зрелости Атырау по методологии IDC

- Город находится на **втором (конъюнктурном)** уровне зрелости: большинство систем и процессов все ещё разрознены и управляются отдельными департаментами, а уровень поддержки инициатив «умного» города и инвестиции в них находятся лишь на начальном уровне.
- Наиболее зрелыми являются измерения «**Видение**» и «**Технологии**» за счет развитой технологической базы для инноваций, представленной большим числом инновационных проектов, а также комплексной стратегической поддержкой текущих инициатив.
- Наименее зрелыми являются измерения «**Культура**» и «**Процессы**».



# Текущие проекты

В городе реализовано и продолжает реализовываться множество проектов в различных сферах:

- Экономическое развитие (например, «Каталог производителей Атырау», проекты рынка труда)
- Образование (например, «Кунделик», «Платонус», «Жас Отау»)
- Жилье и коммунальные услуги (например, e-КСК, «Атырау су Арнасы»)
- Транспорт и охрана правопорядка (например, «Безопасный двор», приложение общественного транспорта)
- здравоохранение (например, «КазмедИнформ», «Внимание, онкология!»)
- Окружающая среда (система мониторинга)
- Культура и туризм (например, электронная библиотека, модернизация музейных услуг)
- Многоцелевые и административные проекты (например, «Ситуационный центр», «Электронный Атырау» или «Геопортал»)

# Подробные результаты оценки зрелости «умного» города Атырау



# Методология оценки «умного» города Атырау

В оценку зрелости «умного» города входит 5 уровней, 5 измерений и 19 критериев, на основе которых город может получить ответы на следующие вопросы:

- Где мы находимся сейчас?
- Каковы наши основные возможности, сильные стороны и направления для улучшения?
- Насколько мы успешны по сравнению с другими «умными» городами?

Сравнительный анализ помогает определить, в каком направлении хочет развиваться город и в какие сроки можно достичь следующего этапа зрелости.

# 5 уровней зрелости «умного» города IDC



# 5 измерений и 19 критериев оценки

## Видение



- Стратегия
- Лидерство
- Экономическое обоснование
- Финансирование

## Культура



- Инновации
- Вовлеченность граждан
- Прозрачность

## Процессы



- Управляемость/ контроль
- Партнерские отношения
- Структура организации
- Метрики

## Технологии



- ИТ-архитектура
- Сетевая инфраструктура
- Данные граждан
- Факторы ускорения инноваций

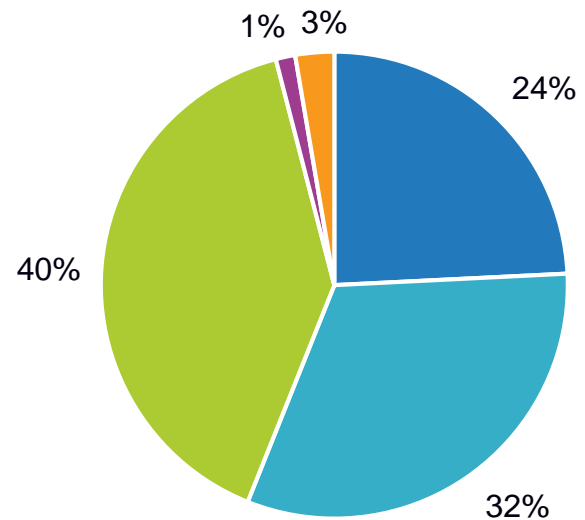
## Данные



- Защита данных граждан
- Открытые данные
- Обнаружение и анализ данных
- Обмен данными

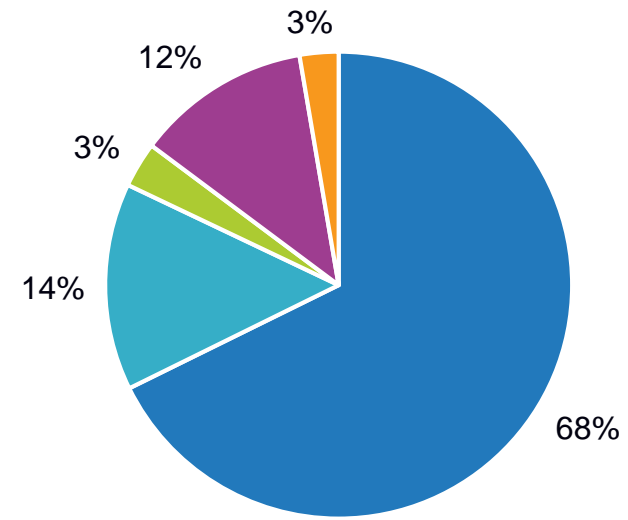
# Атырау начинает свое движение к «умному» городу

## Стратегия «умного» города



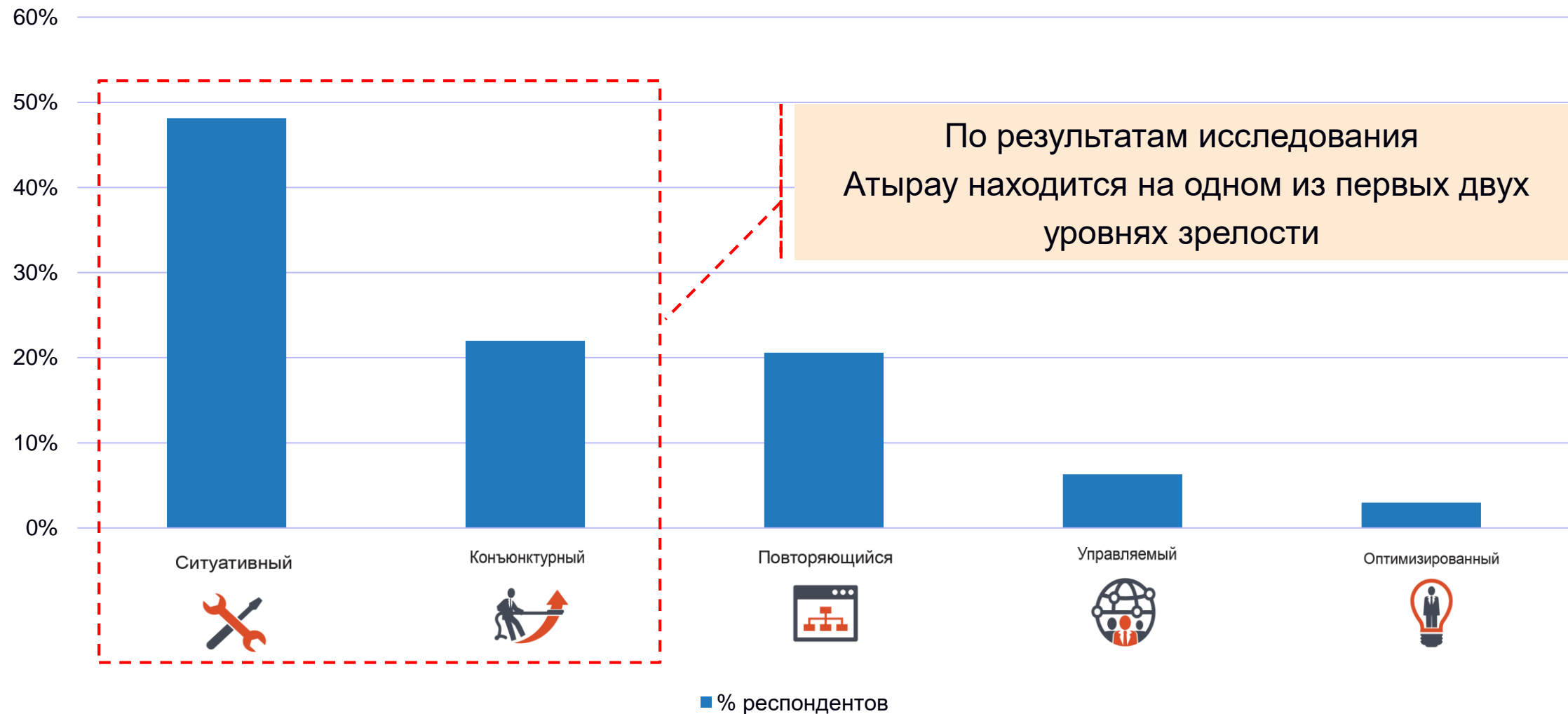
- Сильное отставание от других «умных» городов
- Отставание от других «умных» городов
- Наравне с другими «умными» городами
- опережение других «умных» городов
- Лучшие в своем классе

## Преимущества «умного» города



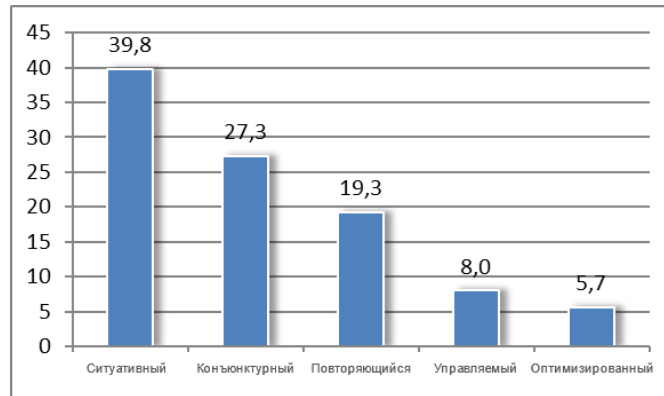
- Нет преимуществ / Слишком рано для оценки
- Ощутимые неизмеряемые преимущества
- Измеряемые преимущества, не соответствующие ожиданиям
- Измеряемые преимущества, соответствующие ожиданиям
- Измеряемые преимущества, превышающие ожидания

# Текущий уровень зрелости Атырау: Ситуативный или Конъюнктурный

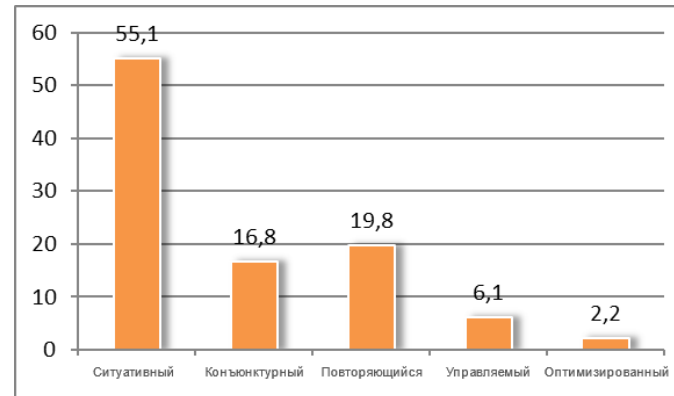


# Обзор зрелости по измерениям

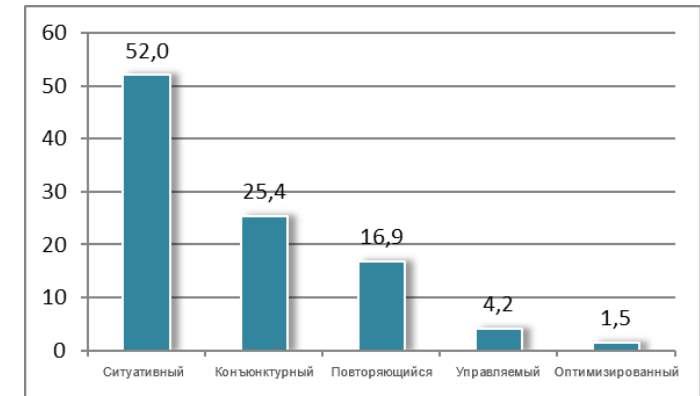
## Видение



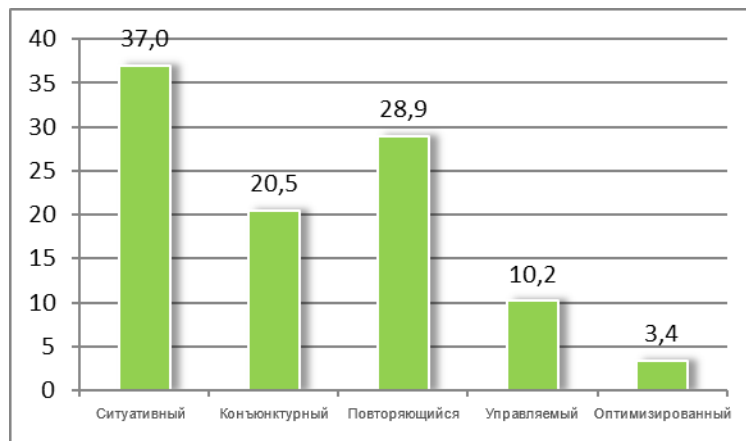
## Культура



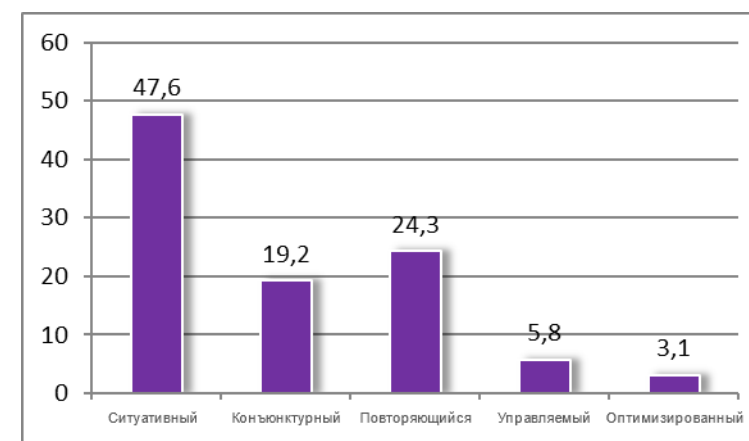
## Процессы



## Технологии



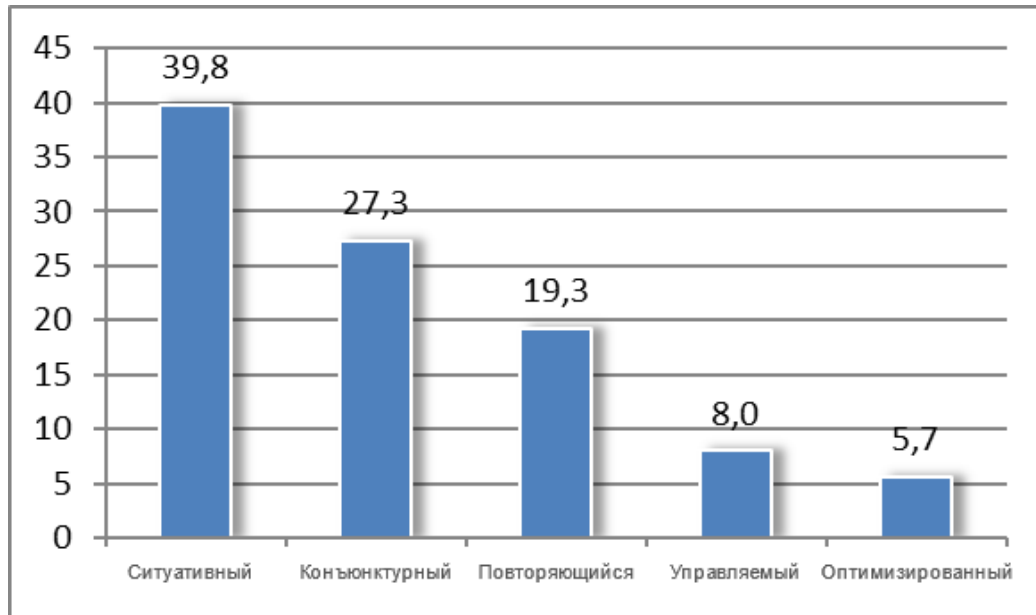
## Данные





# Город находится на ранних этапах разработки видения «умного» города

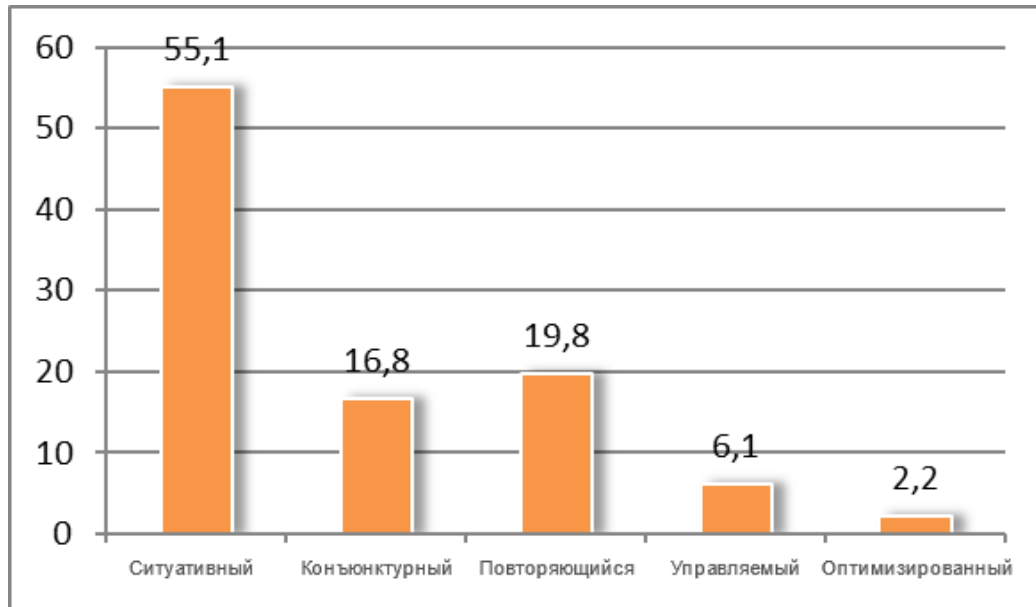
## Видение



- Критерии оценки «Видения»:
  - Развитие стратегии «умного» города
  - Уровень поддержки высшего руководства
  - Финансирование и экономическое обоснование инвестиций в проекты «умного» города
- Результаты показывают:
  - У города есть стратегические материалы, направляющие реализацию инициатив «умного» города, но ему пока недостает взаимосвязей и четко сформулированного плана
  - В работе активно используются республиканские стратегические документы

# Акимат области работает над развитием культуры «умного» города

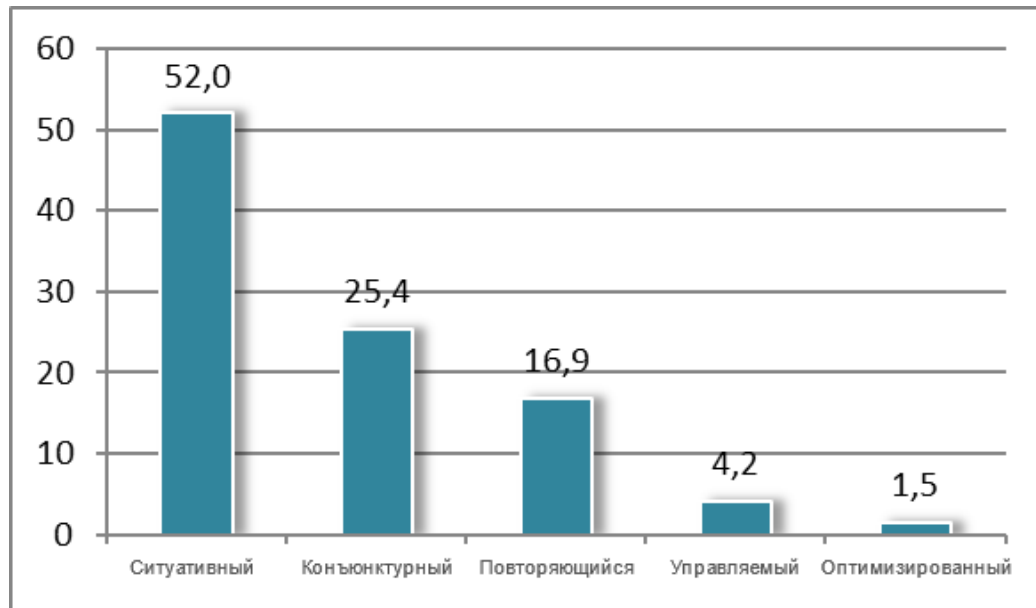
## Культура



- Критерии оценки «Культуры»:
  - Вовлечение сообщества
  - Способность к инновациям
  - Прозрачность
- Результаты показывают:
  - Взаимодействие с сообществом по-прежнему находится на относительно низком уровне
  - Есть различные пилотные проекты и инициативы, но реальная вовлеченность жителей в управление городом пока не достигнута
  - Явное стремление повысить прозрачность

# Процессы в различных департаментах функционируют по-разному

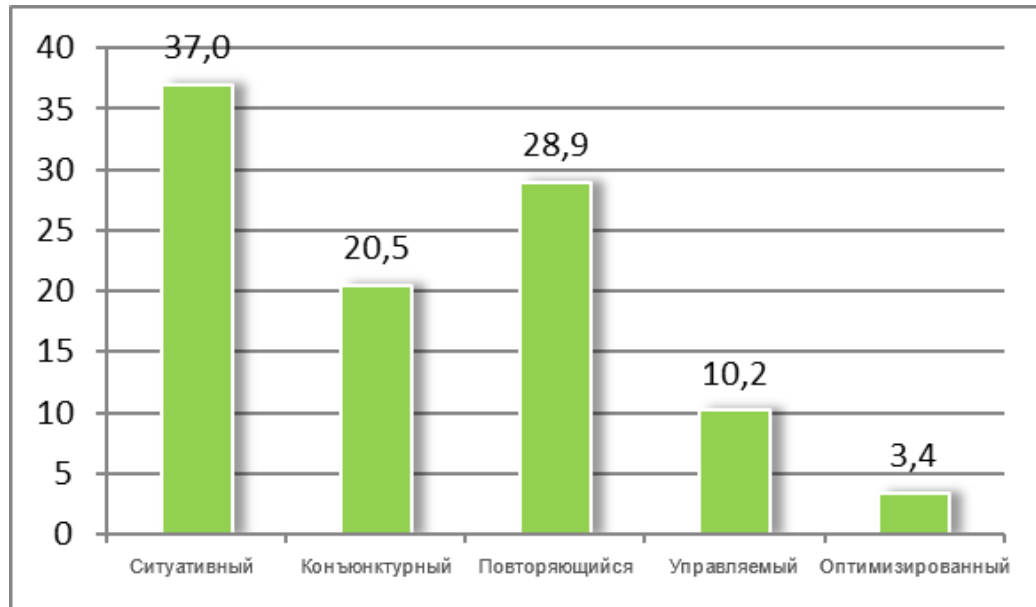
Процессы



- Критерии оценки «Процессов»:
  - Управление
  - Организационные структуры
  - Партнерские отношения
  - Измерение успеха
- Результаты показывают:
  - Хотя и работа городского и областного акимата частично скоординирована, все ещё остаются узкие места при обмене информацией
  - Городу нужно строже соблюдать КПЭ, и стремиться к повсеместному использованию количественных КПЭ

# Измерение «Технологии» оказалось наиболее зрелым

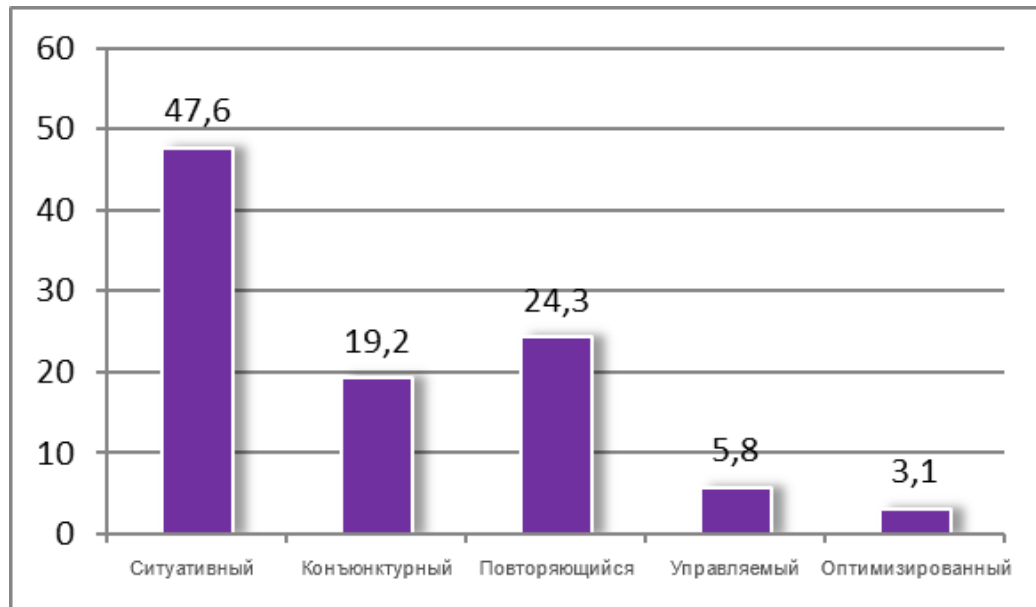
## Технологии



- Критерии оценки «Технологий»:
  - Распространенность высокоскоростного доступа, конечных устройств, гибких ИТ-архитектур и передовых технологий
- Результаты показывают:
  - В Атырау есть хорошая технологическая основа для некоторых элементов «умного» города
  - Городу следует выбрать более универсальный подход к технологиям
  - Передовые технологии используются ограничено

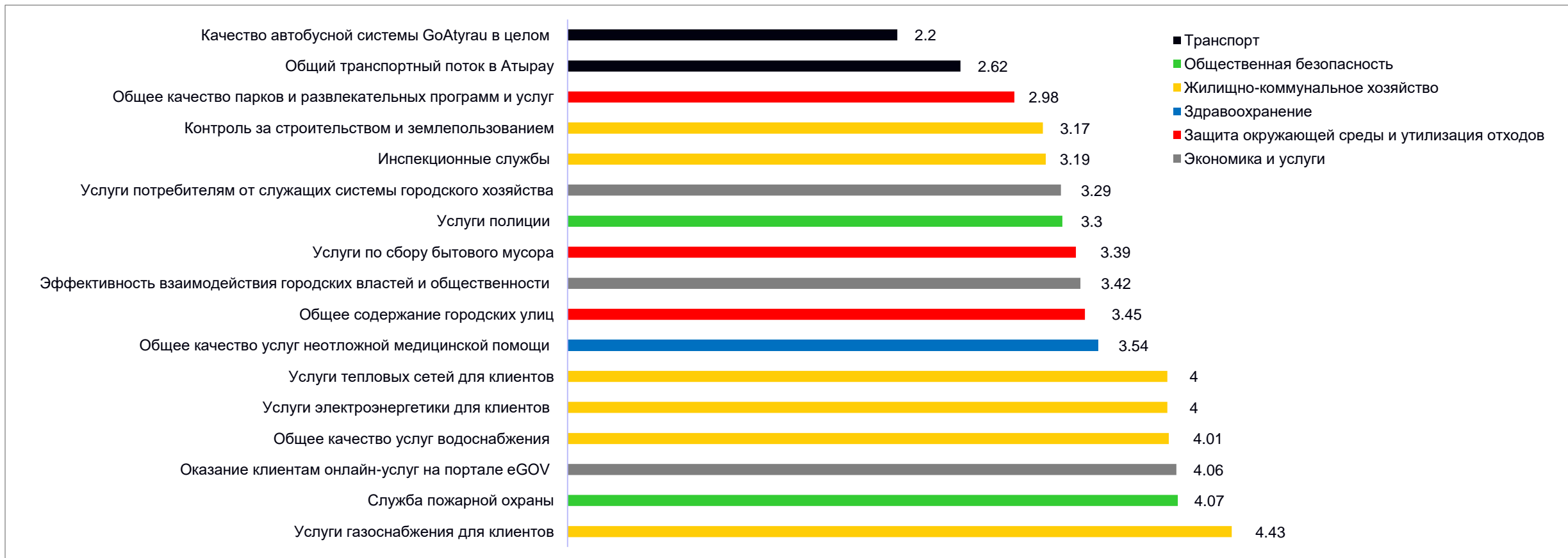
# Обмен данными находится на более низком уровне зрелости

## Данные



- Критерии оценки «Данных»:
  - Способы обмена данными, их использования, анализа и получения к ним доступа
- Результаты показывают:
  - Главной проблемой остается совместный доступ к данным
  - Атырау стремится с максимальной пользой применять доступные данные, и число используемых наборов данных значительно расширяется
  - Город разворачивает открытые данные, имея перед собой план дальнейшего развития этой сферы

# Результаты опроса жителей: степень удовлетворенности городскими услугами



# Результаты опроса жителей: приоритеты



# Результаты опроса представителей бизнес-сообщества

- **Удовлетворенность:**
  - Опрошенные сотрудники коммерческих компаний были в целом удовлетворены административными услугами, охраной правопорядка и в некоторой степени услугами, связанными с экономическим развитием города
  - Опрошенные сотрудники коммерческих компаний менее удовлетворены общественным транспортом, образованием и меньше всего – экологической ситуацией
- **Отношение сотрудников коммерческих компаний к концепции «умного» города Атырау**
  - Опрошенные в целом позитивно отзывались о внедрении новых технологий, рассматривая их как ценные инструменты
  - Опрошенные подчеркнули необходимость подотчетности и важности надзора за вновь запускаемыми проектами



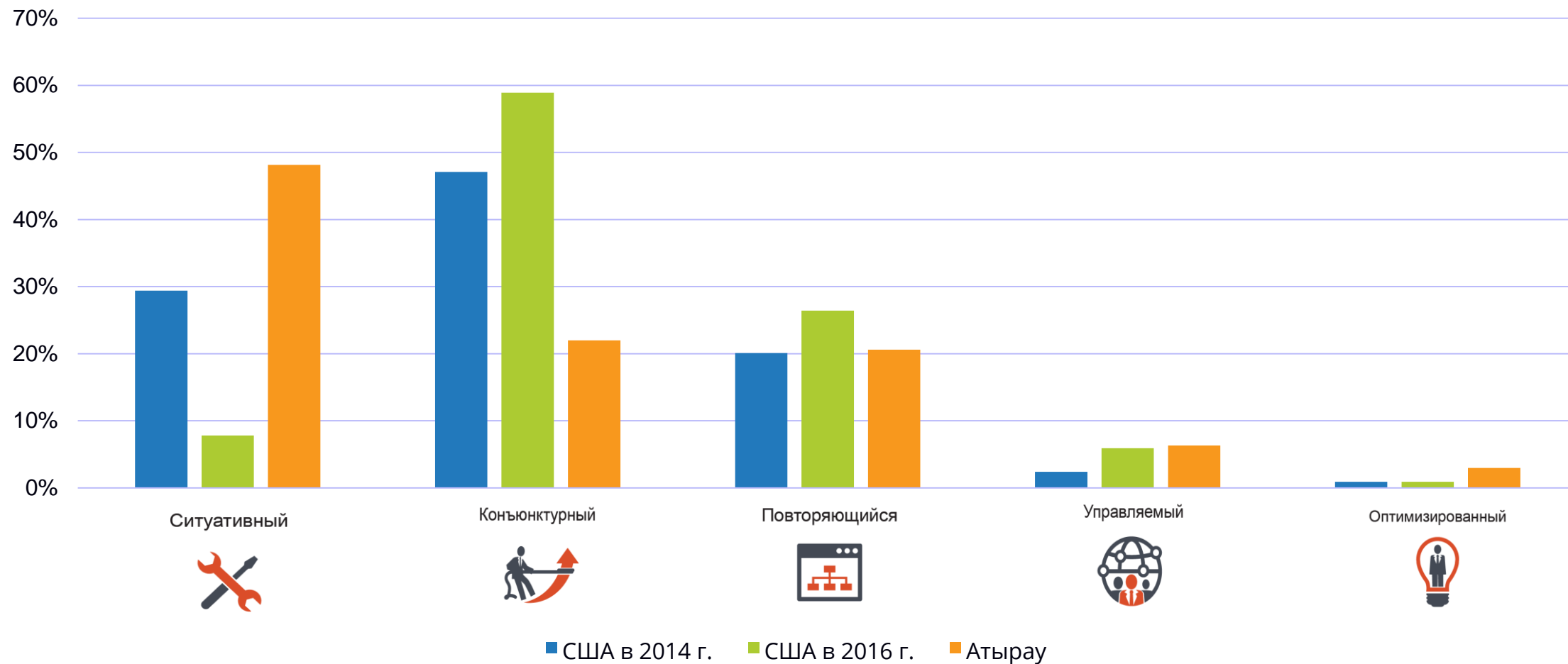
# Анализ направления стратегического развития

# Степень развития по измерениям «Умного» города

- **Сильно развитые измерения: «Видение» и «Технологии»**
  - Обоснование инвестиций происходит в привязке к решению реальных проблем города, таких как дорожные заторы или очереди на приватизацию земель
  - Город открыт к таким передовым технологиям как Интернет вещей
  - Сильная поддержка со стороны высшего руководства
  - Создание единой и оптимизированной ИТ-инфраструктуры
- **Слабо развитые измерения: «Культура», «Процессы» и «Данные»**
  - Требуется ужесточение контроля за проектами для более успешной их реализации
  - Требуется наличие системы управления, обеспечивающей прозрачность и соответствующей требованиям процессов принятия решений
  - Требуется создание организационных единиц для стимулирования сотрудничества между департаментами, отвечающими за предоставление городских услуг, со строгой подотчетностью
  - Требуется наладить более эффективное информирование граждан и бизнес-сообщества об инновационных проектах для того, чтобы они могли более эффективно пользоваться их результатами
  - Нехватка широко распространенных и известных каналов обратной связи, через которые граждане смогут успешно сообщать о своих проблемах администрации города
  - Слабо развитое управление данными. Несмотря на то, что с помощью функций «Геопортала» акимат может предоставлять аналитическую информацию, количество доступных наборов данных невелико (вероятно, это связано с политиками управления данными).

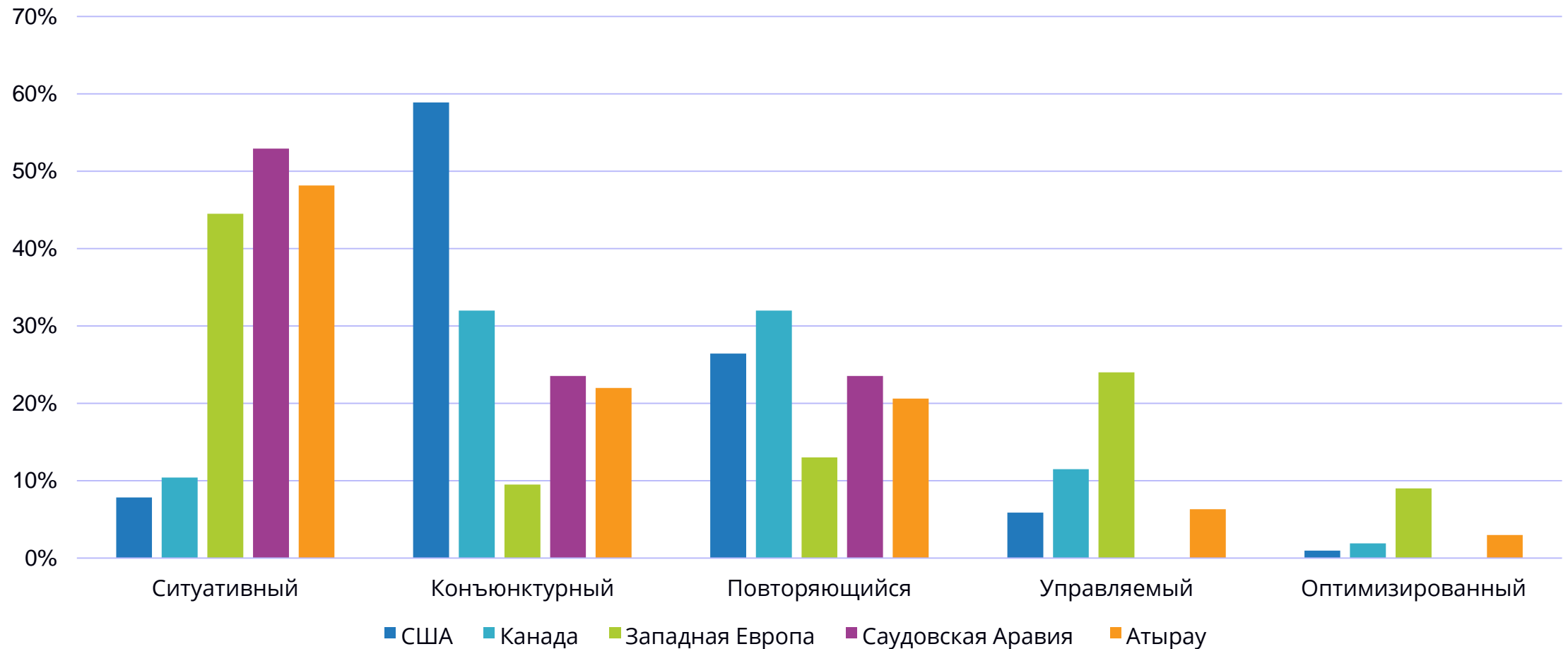
# Сравнение Smart Atyrau с «умными» городами США

## Сравнение «умного» города Атырау с «умными» городами в США



# Обзор уровней зрелости «умных» городов на разных континентах

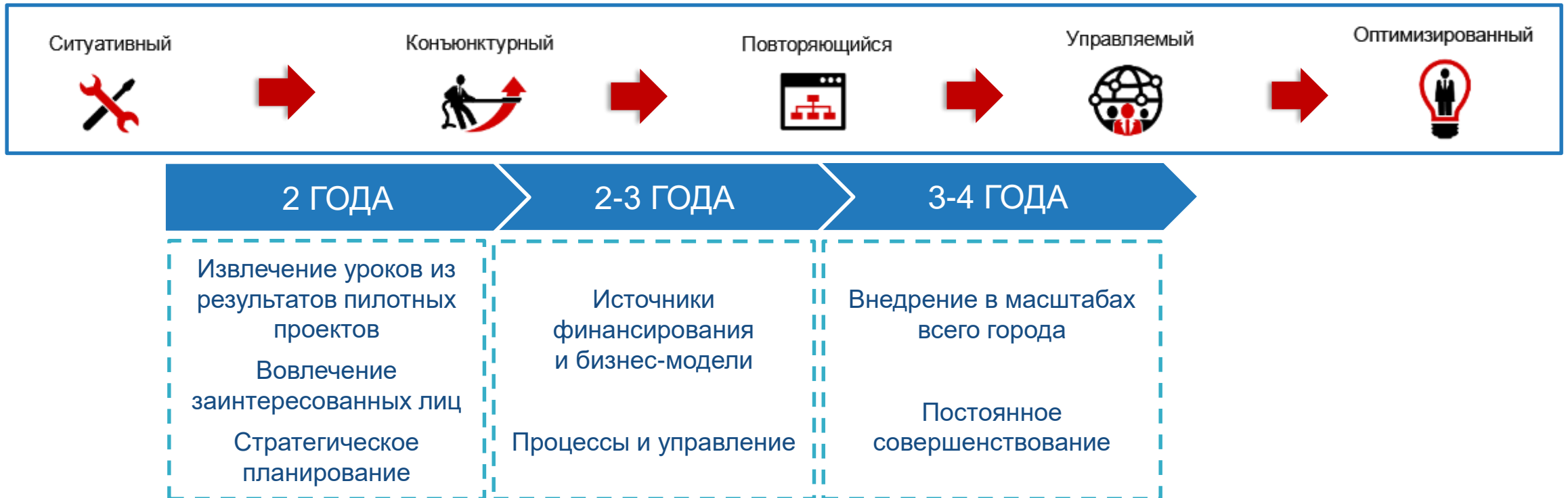
Сравнение уровней зрелости «умных» городов в различных регионах



# Сравнение Атырау с другими городами мира



# Обзор стратегии развития



# Уровень зрелости Smart Atyrau: задача на краткосрочную перспективу



# Задачи развития в измерении «Видение»

- **Нормативная база** (как минимум та часть, которая находится в ведении акимата) требует регулярной оценки и обновления с учетом новых технологических возможностей. Расхождение между законодательной платформой и технологическими возможностями может помешать как проектированию, так и реализации Видения города.
- Проектные планы порой остаются нереализованными по самым разным причинам. И хотя такое может случиться, планы должны сопровождаться **анализом оценки рисков**, чтобы администрация заранее знала о возможных препятствиях для внедрения проекта и периодически оценивала его шансы. Уже утвержденные планы требуют тщательной проверки возможности внедрения: каждое изменение или нарушение законодательства должно быть зафиксировано. В планах нет никакого смысла, если сформировалась привычка их не выполнять.
- Видение должно охватывать не только пилотные версии, но и **стратегию их полноценного внедрения** после надлежащей оценки. Без такой стратегии пилотная версия может оказаться успешной, но по разным причинам непригодной для развертывания в масштабах города.



# Задачи развития в измерении «Культура»

- В качестве перспективных улучшений в ходе интервью упоминалось расширение возможностей граждан для ежедневного взаимодействия с администрацией. На базе «Геопортала» можно реализовать **приложение наподобие Telegram** (уже в бета-версии) с новым функционалом, чтобы повысить популярность «Геопортала» в целом.
- Информация о новых инициативах, над которыми работает Акимат, должна распространяться более активно – с помощью как традиционных каналов (муниципальные рассылки), так и онлайн-медиа (социальные сети). Администрации не следует делать веб-сайт единственным источником информации: граждане редко посещают правительственные веб-сайты, если только не ищут конкретную информацию. Без надлежащей **информационной кампании** цифровые инструменты будут использоваться неэффективно, а правительство и граждане не смогут в полной мере оценить их преимущества.
- Даже в самом акимате **информирование** о цифровых инструментах не налажено должным образом. В ходе интервью специалисты IDC отметили, что в некоторых случаях официальные лица не в курсе ряда цифровых инициатив, которые могли бы помочь им в работе (например, не знают о возможности добавлять данные на «Геопортал»).
- Чтобы эффективно пользоваться доступными цифровыми услугами, гражданам не хватает наглядного обучения с пошаговыми инструкциями, которые обеспечат доступ к обслуживанию даже для тех, кто не разбирается в ИТ. Это можно включить в **План повышения доступности цифровых технологий для населения**.
- Также можно **расширить возможности для волонтерской работы** (хотя она уже используется на так называемых «субботниках»), чтобы укрепить общественные связи в Атырау. По результатам интервью, этот аспект в городе практически не развит.

## Резюме:

- Больше общения с гражданами по удобным для них каналам
- Повышение образованности для граждан с низким уровнем ИТ-навыков
- Улучшение внутреннего обмена информацией
- Открытость для инновационных идей работников более низкого уровня

# Задачи развития в измерении «Процессы»

- Требуется более **детальный разбор процессов внедрения**, включая анализ оценки рисков, в котором будет учитываться, у кого есть правовые полномочия обеспечивать соблюдение первоначально согласованного плана.
- Требуется **непрерывная оценка влияния** различных реализованных программ и инициатив. Особенно это касается тех, которые нацелены на вовлечение граждан (например, веб-сайт для молодежи «Жас Атырау»)
- Требуется изменение управления и внедрение **хорошо зарекомендовавших себя методологий** для отладки как недавно внедренных, так и старых процессов
- Требуется обеспечить **единый подход** к технологическим ресурсам и инфраструктуре. К примеру, система видеонаблюдения должна задействовать максимум доступных камер, в идеале включая и те, что установлены на частных предприятиях.
- При рассмотрении проектов ГЧП особое внимание следует уделять тендерам по **показателям производительности**, поскольку частные инвесторы всегда должны получать прибыль только от итогового влияния на деятельность (независимо от цели проекта — будь то улучшение жизни граждан или экономия затрат для администрации). В некоторых случаях требуется особенно строгий надзор (к примеру, взимание дорожных штрафов в рамках ГЧП, где владелец системы камер получает прибыль в зависимости от суммы штрафов), поскольку мотивационная структура для частных организаций будет поощрять нежелательное поведение (например, взимание излишних штрафов и даже мошенничество).
- Для каждого нового процесса нужно проанализировать его кадровую составляющую — для оценки потребности не только **в новых сотрудниках**, но и в **обучении**. Цифровая трансформация, скорее всего, потерпит крах, если новые технологии не будут сопровождаться необходимыми навыками (взять, к примеру, обучение работе с «Геопорталом»).
- Развитию некоторых сфер (таких как транспорт) может мешать чересчур сложная структура владения: город лишь частично несет ответственность за организацию работы общественного транспорта, тогда как сами услуги перевозок оказывают множество частных компаний. В этом случае может быть целесообразна консолидация или хотя бы разработка **общих правил** для ценообразования и участия в инициативах цифровизации.
- Что касается оперативных и аналитических центров и центров управления (например, центра управления городским освещением), то их учреждение в городе — это, безусловно, шаг в верном направлении. Однако число таких центров и порталов следует ограничить: **надлежащий синергетический эффект** будет достигнут только в том случае, если структура управления не слишком усложнится, а данные не будут изолированы.
- Для объектов инфраструктуры необходимо **четкое расписание**. При их планировании следует также учитывать **непрямые затраты** от неиспользуемой инфраструктуры. В целом, в процессе планирования важно всегда учитывать не прямые затраты, если такие могут возникнуть.

# Задачи развития в измерении «Технологии»

- **Отказоустойчивость.** В ходе интервью сотрудники акимата часто жаловались на постоянные поломки правительственной интрасети. По мере расширения функций уровень активности будет расти. Вот почему чрезвычайно важно создать **адекватную инфраструктуру**, чтобы система могла справиться с растущим спросом.
- Автоматизация лишь нескольких процессов не изменит ситуацию. К примеру, сам процесс сбора бюджетных заявок (который сейчас предусматривает постоянный обмен информацией с обширным контролем) легко оптимизировать с помощью автоматизации. Автоматизация процесса (со строгим соблюдением крайних сроков) обеспечит соответствие законодательным требованиям (в отношении графика). Тем не менее, внедренное решение должно всегда предусматривать некоторую **гибкость**.
- Не следует рассматривать технологию как самоцель. К примеру, выбирая способы отображать онлайн информацию о местонахождении городских автобусов (что само по себе промежуточная цель), не следует ограничиваться только специализированными устройствами для геотегинга. Их легко заменить смартфоном, выдаваемым водителю (который может служить и для других целей). Для всех проектов по возможности следует рассматривать больше технологических вариантов, **ориентируясь на бизнес-результат**, а не на внедрение конкретной технологии. Также по возможности следует применять **принцип технологической нейтральности**, изучая широкий спектр решений с аналогичными функциями (к примеру, чатбот WhatsApp способен заменить приложение, подобное Telegram).
- Не следует сбрасывать со счетов и **старые технологические принципы**, не обдумав их дальнейшее применение (к примеру, нерабочие цифровые доски на автобусных остановках).

# Задачи развития в измерении «Данные»

- Нет единой инфраструктуры, которая обеспечила бы **обмен данным с правительством** (своего рода облако данных).
- Управление доступом (согласно интервью с сотрудниками акимата) не оптимизировано и часто мешает обращаться к данным. **Автоматизация доступа на основе ранга и должности** пользователя позволит отказаться от запросов письменного разрешения. Эта ситуация может частично выправиться после окончания внедрения системы информационной аналитики.
- Следующим этапом, к которому следует стремиться городу, должна быть **доступность данных онлайн** в реальном времени (будь то данные о транспорте или экологической обстановке).
- Одной из главных целей должно стать **расширение доступных наборов данных** — особенно это касается слоев «Геопортала», относящихся к экономике и градостроению (задолженность по налогам, санитарные и водоохраные зоны и др.).
- Данные для отдельных областей, таких как туризм, сформулированы слишком обобщенно для **выработки политик** (к примеру, известно число въезжающих путешественников, но сколько из них едет в командировку, оценить сложно).

# Выводы по результатам исследования

- **Акцент на окружающей среде:** окружающая среда является приоритетом номер один для жителей города и представителей бизнеса, за которым следуют транспорт, доступное жилье и возможность трудоустройства. Для Умного города Атырау необходимо рассматривать инициативы в сфере управления сточными водами, обеспечения качества воды и качества воздуха.
- **Решение проблемы неудовлетворенности сферой транспорта:** Жители города не удовлетворены автобусами и пробками на дорогах; необходимо повысить уровень использования общественного транспорта, который должен стать социально более доступным. Ожидается ухудшение движения в будущем по мере роста благосостояния, что повышает приоритетность необходимости пересаживать водителей и пассажиров на другие виды транспорта и на общественный транспорт.
- **Ориентация проектов Умного города на сферы, не охваченные национальными планами:** Ориентация умных городов на сферы, отличные от образования и здравоохранения, поскольку они уже охвачены национальными планами.
- **Удовлетворение потребностей бизнес-сообщества:** Экономическое развитие также в значительной степени регулируется национальными планами, хотя некоторые сферы экономического развития могут быть инициированы в Атырау для удовлетворения потребности бизнес-сообщества в более квалифицированных работниках и более современных помещениях для бизнеса.
- **Улучшить информирование о городских планах и больше взаимодействовать с жителями города:** Как представители бизнеса, так и жители города недостаточно информированы о программах города. Это значит, что программы, которые требуют участия или изменения поведения со стороны жителей города, не могут быть реализованы в полной мере. Кроме того, жители города хотят упрощения процедуры получения доступа к администрации города через различные каналы.
- **Не уделять первоочередное внимание общественной безопасности:** Несмотря на то, что город проявляет большой интерес к внедрению решений для видеонаблюдения, похоже, что жители и бизнес-сообщество не придает первоочередного значения общественной безопасности. Общественная безопасность не является первоочередной задачей для общества, поскольку, в целом, люди чувствуют себя в безопасности. Из этого можно сделать вывод о том, что камеры видеонаблюдения лучше использовать, как и планировалось, для управления движением и нарушениями на дороге, вместо контроля зданий, распознавания лиц или расследования других видов преступлений.
- **Переосмысление туризма:** Атырау размышлял об улучшении сферы туризма в данном регионе, как об одном из аспектов экономического развития. Это достаточно сложная задача, учитывая конкурирующих за туристов Астану и Алматы, а также необходимость значительных инвестиций в сферы, которые привлекают потребителей-туристов (в отличие от деловых туристов) в город, а это значительные природные и созданные человеком объекты (такие как исторические районы, торговые центры, научные, пешие тропы и прочее), либо спортивные, музыкальные, культурные мероприятия или мероприятия, которые представляют особый интерес. Более актуальным может быть рассмотрение делового или потребительского туризма, связанного с нефтегазовой отраслью промышленности, или использование инноваций в рамках проекта Умного города для привлечения посетителей из других городов или проведения конференций
- **Реализация программы Умного города Атырау в масштабах всего города:** Многие проблемы, связанные с внутренней коммуникацией, инновациями и передачей данных, могут быть минимизированы путем применения прагматичного подхода к Умным городам, в который входит координирование проектов с портфелем, а также разработка необходимых политик и процессов.
- **Работа над совершенствованием ИТ и данных для поддержки имеющихся и новых проектов.** Здесь первоочередная задача – рассмотреть подход к ИТ Умного города, когда используется меньше кастомизированных ИТ и больше готовых решений. Городом осуществляется и запланировано большое количество проектов. Многие из них, судя по всему, были разработаны под заказ своими силами или со значительной кастомизацией. Это может усложнить интеграцию разных проектов, привести к снижению аналитики и автоматизации процесса принятия решений, отсутствию гибкости, повышению расходов и уязвимости систем и различных порталов. В то время как Геопортал является заказным решением и должен рассматриваться как платформа, предназначенная для разных способов применения, требуется внедрение дополнительных сервисов посредством приложений COTS.

# 5 стратегических приоритетов для Smart Atyrau

- Переосмысление туризма
- Удовлетворение потребностей бизнес-сообщества



**Инновационная экономика**

- Повышение информированности и вовлечения общественности



**Вовлеченное сообщество**

- Акцент на окружающей среде



**Качество окружающей среды**

- Повышение уровня удовлетворенности транспортом



**Интеллектуальная  
мобильность**

- Управление программой Умного города
- Совершенствование ИТ и данных



**Обеспечение умного города**

# Структура мастер-плана развития Smart Atyrau

# Наиболее распространенные и капиталоемкие проекты для программы Smart Atyrau



**В краткосрочной перспективе IDC рекомендует фокусироваться на запуске не более чем 5-10 новых проектов одновременно!**



# IDC рекомендует отбирать проекты для запуска на основе стратегических приоритетов и первоочередных инициатив

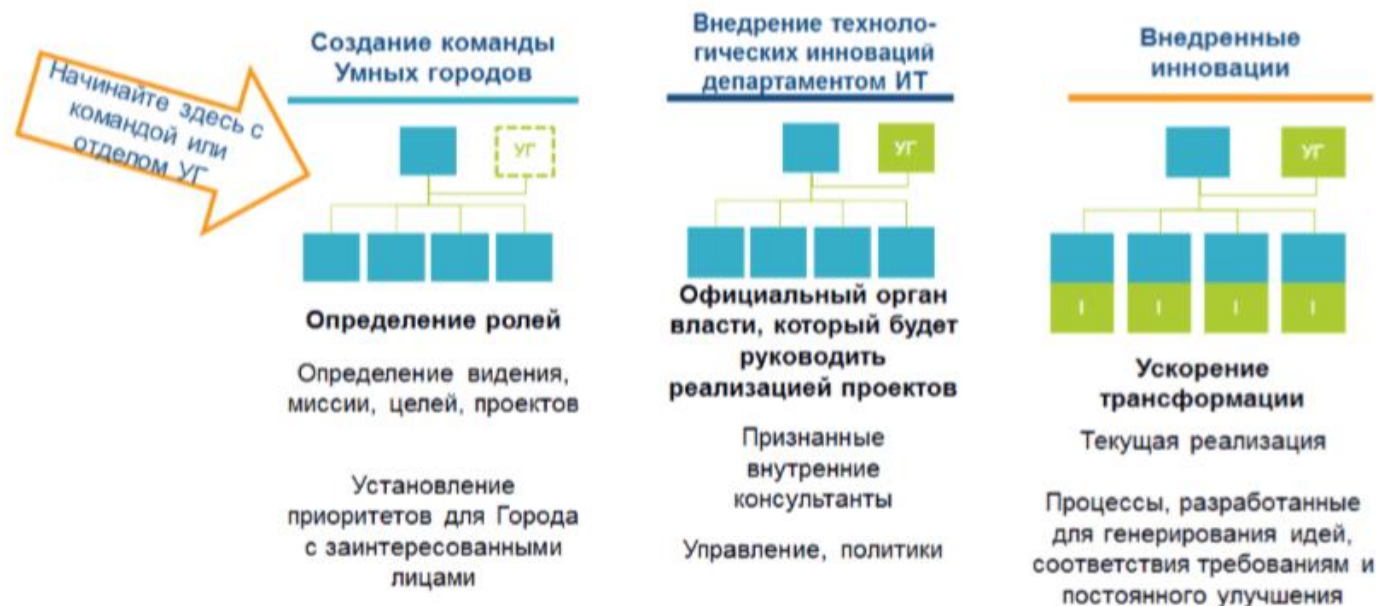


# Инициатива 1. Создание Отдела управления программой Умного города

## Основные цели

- Координация Умного города и связанных с ним проектов с целью обеспечения максимальной эффективности путем передачи данных, анализа, взаимодействия, а также для единого представления информации о работе города
- Информирование представителей бизнес-сообщества и общественности о программах Умного города в целях обеспечения активного участия и осведомленности о программах, а также помощи в достижении предусмотренных программой результатов
- Предотвращение изоляции и дубликации данных при управлении данными, а также обеспечение наличия необходимой информационной и коммуникационной инфраструктуры
- Предотвращение изоляции и дубликации данных при управлении данными, а также обеспечение наличия необходимой информационной и коммуникационной инфраструктуры

## Основные мероприятия



- Укрепление отношений между правительственными органами и заинтересованными лицами
- Для Отдела управления программой должна быть определена периодичность регулярных совещаний
- Город должен разработать собственную стратегию коммуникации и продвижения: Кураторы Умного города, Сетевые и социальные СМИ, Общественные собрания и мероприятия, Массовые публикации

## Инициатива 2. Улучшение общественного транспорта

### Основные цели

- Увеличение количества пользователей общественного транспорта и снижение использования частных автомобилей
- Новые транспортные средства для общественного транспорта (уже в процессе выполнения) – увеличение парка общественного транспорта также позволит создавать новые маршруты и/или чаще обслуживать маршруты.
- Модернизация основных автобусных остановок для более приятного ожидания (стенды поставщиков, больше защиты /отопление в суровых погодных условиях, дисплеи для планирования поездки /приложения для слежения за движением автобусов)
- Достоверная информация об автобусах в режиме реального времени доступна на телефонах пассажиров.
- Создание единого диспетчерского центра управления транспортом (ЕДЦУ) – уже запланировано.
- Сотрудничество /партнерство с другими поставщиками транспортных услуг (например, компании-поставщики самокатов/прокат велосипедов/подсадка пассажиров) для улучшения транспортных услуг на слабозаселенных участках, сокращение агентских расходов, проезд первого/последнего километра до/от автобусной остановки и прочие дополнительные возможности для транспорта и повышения его эффективности.
- Новые платежные приложения, которые делают оплату более удобной и контролируемой
- Система мотивации для пассажиров (купоны на значительную скидку с ограниченным сроком действия, скидки за количество поездок, месячные проездные), чтобы сделать пользование общественным транспортом экономически более выгодным
- Структура мотивации для поставщиков услуг, предоставление премий за своевременное и/или частое обслуживание, и/или дополнительные часы обслуживания
- Если применимо, изменение инфраструктуры для повышения желания пользоваться общественным транспортом (выделенные полосы, приоритетное светофорное регулирование на перекрестках и прочее)
- Кампании по повышению общественной осведомленности после внедрения других изменений

### Основные мероприятия

# Инициатива 3. Улучшение организации дорожного движения

## Основные цели

- Улучшение движения потока автотранспорта и уменьшение пробок
- Сокращение случаев нарушения правил дорожного движения и повышение безопасности на дорогах
- Предоставление органам власти комплексного обзора транспортной системы города в режиме реального времени, а также отслеживание долгосрочной статистики для планирования

## Основные мероприятия

- Датчики движения автомобилей для отслеживания движения транспортных средств и передачи данных; дорожные камеры для отслеживания нарушений
- Системы управления дорожным движением по городу
- «Умные перекрестки» для контроля мест скопления автотранспорта, динамического управления дорожными светофорами с учетом транспортных заторов в режиме реального времени и других условий движения транспорта, а также для обеспечения приоритетного светофорного регулирования для средств городского транспорта и специальных аварийно-спасательных автомашин.
- Повышение безопасности для велосипедистов, мотоциклистов и других участников дорожного движения.
- Точное определение местоположения транспортных средств
- Система информирования водителей о ситуациях на дорогах (перекрытие движения, пробки)
- Информационная аналитика для обеспечения акимата данными для выработки политических решений

# Инициатива 4. Контроль и информирование относительно качества воздуха

## Основная цель

- Сбор подробной и оперативной информации о загрязнении и качестве воздуха для определения исходной отметки
- Объединение и анализ данных для поиска взаимосвязи и лучшего понимания источников загрязнения
- Передача информации о качестве воздуха общественности и предоставление рекомендаций относительно поведения

## Основные мероприятия

- Сбор подробной и оперативной информации о загрязнении и качестве воздуха для определения исходной отметки
- Объединение и анализ данных для поиска взаимосвязи и лучшего понимания источников загрязнения
- Передача информации о качестве воздуха общественности и предоставление рекомендаций относительно поведения

# Инициатива 5. Разработка стратегии развития туризма

## Основная цель

- Определение стратегии развития туризма в области
- Проведение комплексной оценки для определения потенциала города по разным видам туризма – потребительский, промышленный (нефтегазовая отрасль промышленности, инновации Умного города, высокие технологии) или тематические (устойчивость, экология)

## Основные мероприятия

- Создание официальной комиссии по управлению Туризмом, в состав которой будут входить консультанты заинтересованных лиц из частного сектора, например, из гостиничной индустрии
- Расширение имеющейся базы данных о прибывающих туристах, например, вид туриста и цель приезда
- Оценка привлекательности потенциальных достопримечательностей для основных групп туристов
- Оценка конкуренции и предложений от других городов в Казахстане, либо от других городов в области
- Создание комплексной стратегии управления туристическими направлениями

# Дополнительные проекты «быстрых побед», рекомендуемые для запуска в краткосрочной перспективе

Стратегические приоритеты	Цели	Проекты
<b>Инновационная экономика</b> 	Рост бизнес туризма	Повышение цифровой грамотности и инструктаж горожан
	Рабочая сила будущего	
<b>Вовлеченное сообщество</b> 	Прозрачность	Портал очереди на жильё, землю и недвижимость
	Удобные услуги	
<b>Качество окружающей среды</b> 	Повышение качества воздуха	Контроль и информирование относительно качества воздуха
	Повышение управления сточными водами	Картирование и проверка септиков
<b>Интеллектуальная мобильность</b> 	Улучшение общественного транспорта	Мобильное приложение для отслеживания автобусов
	Повышение управляемости и безопасности	Модернизация автобусных остановок
		Прокат электро-самокатов
<b>Обеспечение развития умного города</b> 	Координация и эффективность проектов	План продвижения бренда умного города
	Эффективность ИТ и данных	ГИС / Геопортал как платформа Умного города

# Оценка бюджета программы Smart Atyrau \$ США

Инициативы	2019	2020	2021	2022	2023	Итого
<b>Создание отдела управления программой</b>						
Содержание штата и офиса	200 000	100 000	100 000	100 000	100 000	600 000
<b>Инициатива, направленная на улучшение общественного транспорта</b>						
Модернизированная система оплаты за проезд (включая мобильную оплату)	4 000 000	1 500 000	1 500 000	0	0	7 000 000
Приложение по отслеживанию расположению автобусов (с интеграцией с ситуационным центром)	200 000	0	0	0	0	200 000
Модернизация автобусных остановок, включая информацию о прибытии автобуса	0	360 000	360 000	0	0	720 000
Современные автобусы	37 000 000	18 500 000	18 500 000	0	0	74 000 000
<b>Инициативы, направленные на улучшение организации дорожного движения</b>						
Внедрение системы умного взаимодействия (Smart intersections)	0	0	0	885 000	885 000	1 770 000
<b>Контроль и информирование относительно качества воздуха</b>						
Разработка и внедрение	25 000	0	0	0	0	25 000
Поддержка	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	25 000
<b>Разработка стратегии развития туризма</b>						
Разработка стратегии, включая работы по анализу и исследованиям	60 000	0	0	0	0	60 000
<b>Другие инициативы для рассмотрения</b>						
Использование GIS/ геопортала в качестве платформы для координации и управления процессом очередей за жильем, землей и недвижимостью	100 000	0	0	0	0	100 000
Онлайн карта септиков в целях мониторинга и управления качеством воды	20 000	10 000	0	0	0	30 000
Электрические самокаты	0	0	0	0	0	0
Тренинги для населения	20 000	20 000	15 000	10 000	10 000	75 000
<b>Итого</b>	<b>41 630 000</b>	<b>20 495 000</b>	<b>20 480 000</b>	<b>1 000 000</b>	<b>1 000 000</b>	<b>84 605 000</b>
Итого без автобусов	4 630 000	1 995 000	1 980 000	1 000 000	1 000 000	10 605 000



# Приложение

# Автономные ТС

[К перечню проектов](#)



## Автономные ТС

на сегодняшний день выполняются пилотные проекты по данной технологии и не было кейсов полного беспилотного транспортного средства. Беспилотные машины обеспечивают создание новых моделей управления, высокой доступности транспорта и сокращают количество инцидентов.

Беспилотные транспортные средства повлияют на многие традиционные бизнес-модели такие как модели такси и снизят количество травм и смертей.

# Управление потерями воды

[К перечню проектов](#)

## Управление потерями воды

Суть данного проекта заключается в контроле потерь воды. На данный момент большинство мероприятий в данной сфере носят реактивный характер. Удалённый мониторинг потерь воды можно достичь путем использования сенсоров и анализа исторических данных. Компоненты решений таких как IoT сенсоры, беспроводные технологии, анализ больших данных, сетевые технологии, управление устройствами и программное обеспечение по отслеживанию и измерению уровня воды. В итоге обеспечивается раннее обнаружение и устранение утечек, а также принимаются эффективные меры по развитию инфраструктуры на основе исторических данных и закономерностей.

# Системы раннего предупреждения


[К перечню проектов](#)

Системы  
раннего  
предупреждения

Города, агломерации и регионы сталкиваются с широким рядом растущих природных катастроф, а также катастроф вызванных деятельностью человека (потопы, пожары, цунами, разлив нефти, террористические атаки и другое) имея в распоряжении ограниченный набор инструментов предупреждения и минимизации от их воздействия. Решением могут являться IoT сенсоры, решения по анализу больших объемов данных, облачные технологии и мобильные приложения. Системы раннего предупреждения позволяют властям проактивно реагировать на возникающие ситуации минимизируя тем самым ущерб путем эвакуации, перераспределения трафика и другого

# Городское планирование (сит. Центр)

[К перечню проектов](#)



Городское  
планирование

Используя исторические данные по использованию ресурсов и поведению жителей как например их передвижения тенденции в здравоохранении с использованием решений по анализу больших данных, предиктивных моделей, и решений по планированию использования земли, городское планирование может повысить эффективность городских служб, устойчивость, экономический рост и другие цели в рамках умного города.

# Управление ЧС

[К перечню проектов](#)



Управление ЧС

Использование технологий третьей платформы позволит повысить эффективность процесса сбора информации, повысит осведомленность о ситуациях, предоставит дополнительные источники информации при расследованиях, а также позволит более эффективно распределять и использовать ресурсы.

# Визуализация и анализ данных


[К перечню проектов](#)

Визуализация и  
анализ данных

Данные решения видео аналитики обеспечивают управление потоком данных в режиме реального времени. В рамках данного проекта используются решения по продвинутой аналитике, ПО для распознавания лиц и образов, облачные платформы и мобильные устройства.

# Управление транспортными потоками

[К перечню проектов](#)



Управление  
транспортными  
потоками

Суть данного решения заключается в динамическом управлении потоками и отправлении необходимых команд в режиме реального времени в зависимости от происходящей ситуации на дорогах. По мере развития технологий все больше устройств и услуг будут подключаться и передавать данные. В рамках данного проекта используются камеры, датчики измерения скорости, другие датчики (погода и др.), аналитика, мобильные приложения, GPS, беспилотные ТС



# Цифровой музей

[К перечню проектов](#)



Цифровой музей

Суть данного проекта заключается в использовании мобильных приложений для их подключения с сенсорами внутри музеев и предоставлении интерактивной информации об экспонатах. Посетители подключаются посредством множества технологий и испытывают расширенный опыт и получают запоминающиеся воспоминания

# Интеллектуальное управление мероприятиями

[К перечню проектов](#)

Интеллектуальное  
управление  
мероприятиями

Суть данного проекта заключается в использовании технологий таких как дроны, видео аналитика, цифровые вывески в целях проактивного управления мероприятиями.

# Платформы По Обмену Данными

[К перечню проектов](#)

Платформы По  
Обмену Данными

Суть данного проекта заключается в создании открытой платформы городских данных, доступ к которым будет у различных структурных подразделений в рамках городской администрации, регионов и государства. Это повысит уровень взаимодействия, скорость работы, а также обеспечит едины и стандартный вид данных.

# Управление цифровыми уликами

[К перечню проектов](#)

Управление  
цифровыми уликами

Суть данного проекта заключается в цифровизации всего уголовного и административного делопроизводства с целью повышения прозрачности, оперативности и эффективности процесса расследований и использования всех улик во время судебных разбирательств.

# Умное освещение

К перечню проектов



Умное освещение

Суть данного проекта заключается в подключении городских источников света к сети и управлении ими удаленно. В последствии система поддается управлению через единый операционный центр

# Строительство инфраструктуры

[К перечню проектов](#)

Строительство  
инфраструктуры

Данный проект включает в себя развертывание сети умных лифтов, автоматически подстраивающихся под частоту и объемы перевозок с целью повышения эффективности транспортировки пассажиров. Также данный проект включает в себя системы управления информацией об основных системах жизнеобеспечения в здании. Решения по анализу больших данных обеспечивают возможность использовать данные при проектировании или перепроектировании зданий

# Умные стадионы

[К перечню проектов](#)



Умные стадионы

Суть данного проекта заключается в развертывании цифровых технологий для повышения положительного опыта при посещении стадионов. Используя цифровые вывески и мобильные приложения, посетители могут иметь доступ к самым последним данным по играм, повторам, парковочным местам и своим местам, направления к наименее занятым ванным комнатам, заказ еды с места, акциям и прочему

# Мобильная криминалистика

[К перечню проектов](#)

Мобильная  
криминалистика

Суть данного проекта заключается в использовании решений по анализу улик из различных цифровых источников данных таких, как например мобильные устройства и их использования в ходе судебных разбирательств



# Цифровое законодательство

[К перечню проектов](#)

Цифровое  
законодательство

Суть данного проекта заключается в цифровизации судебного делопроизводства, внедрении электронного документооборота, онлайн систем по доступу к информации и последним делам.

# Цифровые активы

[К перечню проектов](#)



Цифровые активы

Суть данного проекта заключается в обеспечении высокоскоростного доступного интернета для жителей. Заключается в развертывании публичных сетей Wi-Fi.

# Подключенные районы

К перечню проектов

Подключенные  
районы

Суть данного проекта заключается в цифровизации услуг и взаимодействия в рамках городских районов с использованием инструментов интеграции данных, инструментов онлайн взаимодействия, GPS приложения по взаимодействию

# A/R, V/R во время путешествий

[К перечню проектов](#)

A/R, V/R во время  
путешествий

Суть данного проекта заключается в повышении уровня получаемого опыта и впечатлений путем использования инструментов расширенной реальности и предоставляя дополнительную информацию по местам посещений

# V2X

[К перечню проектов](#)



V2X

Суть данного проекта заключается в массовом подключении всех устройств и сенсоров вовлеченных в дорожное движение (автомобили, светофоры, коммунальные службы) для максимальной интеграции и синергии от используемых технологий

# Цифровой двойник

[К перечню проектов](#)



Цифровой двойник

Суть данного проекта заключается в создании полностью оцифрованной копии любого актива в рамках муниципального хозяйства. Цифровой двойник представляет из себя 3D версию актива с указанием основных показателей его жизнедеятельности и предсказывать состояние актива в будущем. Для реализации используются IoT решения, а также решения по визуализации, анализу данных

# Умный транспортный хаб

К перечню проектов



Умный транспортный хаб

Суть данного проекта заключается в создании умных транспортных хабов для различного круга транспортных услуг (автобус, ЖД, такси, каршеринг, велосипед и другое) и интеграции в режиме реального времени информации по их прибытию, наличию комнат отдыха, питания, Wi-Fi и прочее. Также может включать в себя систему оплаты

# Распределенные энергоресурсы

[К перечню проектов](#)

Распределенные  
энергоресурсы

Распределенные электрические сети обеспечат электричеством ближайшие кварталы, повысят отказоустойчивость и позволят при необходимости сбывать энергию там, где наблюдается ее дефицит



# Пожаротушение с применением ИОТ

[К перечню проектов](#)

## Пожаротушение с применением ИОТ

Суть данной инициативы заключается в использовании ИОТ сенсоров предоставляющих необходимую и критически важную информацию касательно наличия опасных и вредных химических элементов вовлеченных в пожар, а также информацию об уровне нагрева и возможного поведения и развития пожара. Это повышает безопасность для жителей, полиции и пожарных. В качестве сенсоров используются роботизированные решения.

# Мониторинг окружающей среды

[К перечню проектов](#)

## Мониторинг окружающей среды

Города во всем мире используют датчики погоды и окружающей среды для сбора информации для использования в службах здравоохранения и экстренной помощи путем мониторинга качества воздуха, уровня воды, погодных условий, небезопасных частиц воздуха, загрязнения и так далее. Анализ длинных серий данных может предоставить ценную информацию для долгосрочного планирования.

# Контроль качества воды

К перечню проектов

Контроль качества  
воды

Умные решения по качеству воды измеряют и отслеживают качество воды во всей городской водной инфраструктуре, предотвращая загрязнение, сдерживая опасности, предоставляя жителям информацию в режиме реального времени, соблюдая правила и внося позитивный вклад в экологическую устойчивость.

# Придорожные информационные панели

[К перечню проектов](#)

Придорожные  
информационные  
панели

Придорожные информационные панели предоставляют общедоступную универсальную информация для логистики, навигации, экстренных и неэкстренных служб, местного транспорта, бизнеса и другой соответствующей информации.

# Электронные разрешения

[К перечню проектов](#)

## Электронные разрешения

Цифровые разрешения, инспекции и лицензирование повышают эффективность этих процессов, используя цифровые записи, онлайн-инструменты и технологии на местах, с помощью которых инспекторы могут мгновенно сообщать и регистрировать результаты, находясь в полевых условиях. Более быстрые и эффективные процессы снижают стоимость операций и повышают надежность данных, а владельцам и разработчикам недвижимости предлагают более простые и оптимизированные процессы.

# Открытые данные

[К перечню проектов](#)



Открытые данные

Открытые данные обычно предоставляются программным решением, которое каталогизирует, агрегирует и публикует данные для явной цели обмена правительственными данными в Интернете с теми, кто находится вне и внутри правительства. Многие из этих решений обеспечивают визуализацию данных и информационные панели. Часто открытые наборы данных сопровождаются политиками или рекомендациями относительно того, какие данные публикуются и как эти данные можно использовать, совместно использовать и ссылаться на них.

# Цифровой архив

[К перечню проектов](#)



Цифровой архив

Суть данной инициативы заключается в создании общей цифровой базы данных и хранилища данных на базе которого необходимо вести все делопроизводство и перевести систему электронного документооборота



## Умное ЖКХ

Суть данной инициативы заключается в использовании технологий, чтобы помочь соединить людей в окрестностях / сообществе / географическом районе или через коллективные интересы для поощрения гражданского участия и участия сообщества. В рамках данной инициативы используются следующие инструменты: Инструменты интеграции данных, онлайн-инструменты для совместной работы, интерактивные гражданские приложения с поддержкой GPS и социальные сети для конкретных местоположений.



# Порталы взаимодействия

[К перечню проектов](#)

## Порталы взаимодействия

Городские порталы с множеством каналов объединяют системы, чтобы пользователи могли получать доступ к информационным и цифровым услугам, таким как оплата парковочного билета или заполнение форм в центральном месте. Некоторые из них являются интерактивными функциями, выходящими за рамки простых транзакций, например контекстный поиск и постоянные учетные записи в Интернете.

# Подключенные служащие

К перечню проектов

## Подключенные служащие

Подключенные служащие используют мобильные, облачные и аналитические инструменты для работы с клиентами социальных служб у себя дома или в других офисах вне офиса. Цифровые файлы дел и другие приложения поддерживают все аспекты их работы. В рамках данной инициативы используются следующие инструменты: Программное обеспечение для мобильных устройств, носимые устройства, планшеты, смартфоны, инструменты дополненной реальности, приложения и сервисы на основе определения местоположения (с ГИС) и удаленное видео

# Социальные сервисы на основе данных

[К перечню проектов](#)

Соц. Сервисы на основе данных

Аналитика позволяет организациям, предоставляющим социальные услуги, лучше управлять своей деятельностью, активно отслеживая лиц, подверженных риску, и оказывая им необходимые услуги до наступления кризисных ситуаций. В рамках данного решения используются такие инструменты как: Аналитика и инструменты поддержки принятия решений, передовое аналитическое программное обеспечение и мобильные приложения (программное обеспечение для конкретных социальных служб и инструменты управления персоналом, доступные на телефонах, планшетах и т. д.)

# Нательные камеры

[К перечню проектов](#)

## Нательные камеры

Суть данной инициативы заключается в трансформации взаимодействия между полицией и резидентами, создавая видеозапись и звукозапись в режиме реального времени о событиях, когда они разворачиваются. Нательные камеры - это устройства, которые записывают аудио и видео взаимодействий с жителями, подозреваемыми и жертвами в реальном времени

# Умные киоски

[К перечню проектов](#)

## Умные киоски

Умные киоски предоставляют общедоступный универсальный магазин для экстренных и не экстренных служб, местного транспорта, бизнеса и другой соответствующей информации. Они обычно предлагают телефонную зарядку и бесплатный общедоступный Wi-Fi и используют рекламу в качестве модели дохода.

# Современные цифровые услуги


К перечню проектов

## Современные цифровые услуги

Аналитика позволяет организациям, предоставляющим социальные услуги, лучше управлять своей деятельностью, активно отслеживая лиц, подверженных риску, и оказывая им необходимые услуги до наступления кризисных ситуаций. В рамках данного решения используются такие инструменты как: Аналитика и инструменты поддержки принятия решений, передовое аналитическое программное обеспечение и мобильные приложения (программное обеспечение для конкретных социальных служб и инструменты управления персоналом, доступные на телефонах, планшетах и т. Д.)

# Платформа умного города

[К перечню проектов](#)



Платформа умного  
города

Платформа Smart City объединяет физический и цифровой мир в одном или нескольких доменах, соединяя новые и устаревшие приложения и периферийные устройства сбора данных (датчики, видеокамеры), которые существуют в городских активах, обеспечивая целостное представление о городской инфраструктуре для улучшенного управления и контроля.

# Технологическое оснащение служащих

[К перечню проектов](#)

Технологическое  
оснащение  
служащих

это новый уровень платформы для основных приложений в области финансов, человеческого капитала, цепочки поставок и обслуживания клиентов. Эти системы станут более интеллектуальными благодаря использованию машинного обучения (ML) и прогнозирующей аналитики для массивных наборов данных для обеспечения новых услуг и повышения производительности труда сотрудников. Пользовательский интерфейс (UX) будет меняться по мере использования вспомогательных диалоговых стилей (с дизайном, ориентированным на мобильные устройства), обусловленных достижениями в обработке естественного языка (NLP) и машинном обучении.



# ЦОУ ДВД

[К перечню проектов](#)



ЦОУ ДВД

Суть данной инициативы заключается в создании единого ситуационного центра ДВД, в рамках которого будет собираться, анализироваться поступающая информация и визуализироваться на информационном табло. Данная информация будет использоваться для координации с различными службами в рамках различных происшествий и ситуаций.

# Умное образование

[К перечню проектов](#)



Умное образование

Суть данной инициативы заключается в создании интерактивных и доступных веб ресурсов содержащих в себе необходимую базу знаний, курсов, уроков и вебинаров для освоения материала в рамках образовательной программы. Также подразумеваются решения по доступу и мониторингу прогресса в рамках обучения

# Умный сбор мусора

К перечню проектов

## Умный сбор мусора

Суть данной инициативы заключается в повышении эффективности процесса сбора мусора посредством использования ИТ инфраструктуры подключенной к сети передачи данных, использующей солнечные батареи, сенсоры и облачные платформы, с целью обеспечения инфраструктуры по уборке мусора только в момент заполнения, обеспечивая экономию средств и своевременный вывоз мусора

# Улучшенный общественный транспорт

[К перечню проектов](#)

Улучшенный  
общественный  
транспорт

Суть данной инициативы заключается в создании и модернизации парка общественного транспорта в части клиентского опыта. Включает в себя такие мероприятия как создание единой электронной системы оплаты проезда, приложения в рамках которого можно отслеживать маршруты и в рамках которого реализован личный кабинет гражданина.

# Видеонаблюдение в служебных машинах


[К перечню проектов](#)

Видеонаблюдение в служебных машинах

Данное решение позволяет контролировать и мониторить в режиме реального времени всю деятельность офицеров полиции. Это в свою очередь обеспечивает повышение прозрачности и эффективности деятельности силовых структур. Все оперативные данные хранятся на серверах соответствующих структур

# Умное здравоохранение

К перечню проектов



Умное  
здравоохранение

Суть данной инициативы заключается в создании и модернизации информационных систем в рамках областного здравоохранения. Включает в себя такие мероприятия как внедрение современных медицинских информационных систем, электронных карточек пациентов, удаленного мониторинга состояния здоровья, искусственного интеллекта в части определения диагноза и необходимого лечения

# Умные парковки

[К перечню проектов](#)



Умные парковки

Суть данной инициативы заключается во внедрении парковок, взаимодействие с которыми возможно посредством цифровых инструментов. Жители города могут бронировать, находить свободные места и оплачивать парковки в режиме реального времени.

# Планировщик путешествий

К перечню проектов

## Планировщик путешествий

Данная технология продолжает развитие с использованием таких элементов как соединенные машины, взаимодействия, мобильные приложения и цифровая подпись в режиме реального времени. Планировщики путешествий помогают водителям избегать пробок, в результате облегчая поездки, ускоряя их, а также снижая уровень выбросов вредных веществ.



# Совместные путешествия

[К перечню проектов](#)

## Совместные путешествия

Каршэринговые компании (поездка на велосипеде, совместная поездка) изменили мобильность в городах, предоставляя варианты личного транспорта по требованию. Это повлияло на другие виды городского транспорта, от такси, до общественного транспортаа также на заторы на дорогах. Города должны определиться с политикой и подходами к планированию, чтобы адаптироваться к растущему использованию каршэринговых компаний.

# Повышение цифровой грамотности и инструктаж горожан

[К перечню проектов](#)

Повышение цифровой грамотности и инструктаж горожан

Для повышения цифровой грамотности в некоторых аспектах, а также для поддержки осведомленности и использования систем может потребоваться поэтапный онлайн-инструктаж по использованию Городских услуг. Короткие видеоролики или статические презентации легко изготавливать, они стоят недорого и имеют непосредственное воздействие

# Портал очереди на жильё, землю и недвижимость

[К перечню проектов](#)

Портал очереди на жильё, землю и недвижимость

В настоящее время в процессе реализации находятся инициативы, направленные на цифровизацию процесса ведения очереди на получение квартир и создание портала для приватизации земли. IDC рекомендует обновить данные системы для создания одной фронтальной системы для координирования жилищных вопросов – очередей, земельных участков, разрешений и т.д. Эта сфера является первоочередной задачей для жителей города и традиционной средой, которая может обновляться с помощью Геопортала, который будет служить платформой, расширяющей свои функциональные возможности для обеспечения серверной поддержки для данных систем.

# Контроль и информирование относительно качества воздуха

[К перечню проектов](#)

Контроль и информирование относительно качества воздуха

Сбор подробной и оперативной информации о загрязнении и качестве воздуха для определения исходной отметки

Передача информации о качестве воздуха общественности и предоставление рекомендаций относительно поведения

Информация о качестве воздуха может помочь жителям города изменить их поведение, которое может повлиять на пробки на дорогах или улучшение здоровья

Успешный проект можно использовать для рекламы города, наград и прочих целей, и его можно использовать в рамках продвижения туризма и мероприятий в городе и области.

# Картирование и проверка септиков

[К перечню проектов](#)

## Картирование и проверка септиков

Использование септиков добавляет проблем к управлению сточными водами и качеством воды. Инструмент для онлайн картирования, который будет отслеживать все дома или здания с септиками, обеспечит визуальную возможность для контроля этих систем. Это повысит качество планирования проверок, отслеживания нарушений и заполнения септиков, что может помочь в планировании инвестиций в инфраструктуру водоснабжения

# Мобильное приложение по отслеживанию расположения автобусов

[К перечню проектов](#)

Мобильное приложение по отслеживанию расположения автобусов

Разработка и распространение мобильного приложения, позволяющего отслеживать положение автобусов в режиме реального времени в рамках геоинформационной системы


# Модернизация автобусных остановок

[К перечню проектов](#)

Модернизация  
автобусных  
остановок

Модернизация автобусных остановок, включающего информацию, позволяющую отслеживать положение автобусов в режиме реального времени в рамках геоинформационной системы

# Прокат электро-самокатов



## Прокат электро-самокатов

Самокаты, арендуемые без участия станций проката — это самокаты, которые бронируются по требованию, оплачиваются и управляются с помощью приложения для мобильного телефона, подобно службам краткосрочного проката автомобилей. Самокаты могут передвигаться достаточно быстро, развивая скорость до 20 миль в час, и могут использоваться в холодное время года. Их использование может иметь несколько интересных последствий для Атырау. Они представляют собой инновационное и интересное транспортное средство для проезда первой/последней мили для пересадки на общественный транспорт. С их помощью можно вдохнуть новую жизнь в систему общественных автобусов, если они будут предоставляться как средство для того, чтобы добраться до автобусной остановки. Поскольку горожане предпочли прогулку пешком проезду на автобусе, это может быть еще одним вариантом для замены частных транспортных средств. В городах, где были внедрены самокаты, они стали очень популярны, и это может быть первой реализацией такого рода инициативы в Казахстане и показательным проектом Умного города Атырау. Самокаты могут быть запущены в городе быстро, не требуя предварительных вложений или затрат со стороны самого города



# План продвижения бренда умного города

[К перечню проектов](#)

## План продвижения бренда умного города

IDC рекомендует взять информацию о развитии Умного города Атырау из настоящего отчета и составить проект общедоступного объявления, и прессрелиза. Это потребует очень мало времени, усилий и затрат и сразу же привлечет к Атырау внимание общественности, в регионе и по всему миру, как к Умному городу, при этом демонстрируя текущие проекты, которые были инициированы городом. Это обеспечит улучшение информирования общественности о текущих планах и начнет процесс ознакомления с новыми планами в будущем.

# ГИС / Геопортал как платформа Умного города

К перечню проектов

ГИС / Геопортал  
как платформа  
Умного города

Учитывая высокий уровень развития текущей геоинформационной системы Атырау, рекомендуем, развивать различные приложения на базе существующей информационной системы