

*«Базовые понятия,
термины и определения,
основные компоненты и
направления развития
«умного города»»*

Михневич Светлана Юрьевна

SMART

- ▶ Термин «умный город» (smart city) был впервые использован в 1994 г., когда основное внимание уделялось использованию новых информационно-коммуникационных технологий применительно к современной городской инфраструктуре. Калифорнийский институт интеллектуальных сообществ (California Institute for Smart Communities) был одним из первых, кто сосредоточился на том, как сообщества могут стать умными и как город может быть спроектирован для успешного внедрения ИКТ



- ▶ Согласно мнению одного из самых влиятельных теоретиков менеджмента XX в. П. Друкера, формула эффективного управления городом может быть символически представлена в виде аббревиатуры SMART, а именно: specific (конкретный), measurable (измеримый), achievable (достижимый), realistic (реалистичный) и time (определенный во времени). Таким образом, базисом умного города можно считать открытое **эффективное управление**, базирующееся на применении инновационных технологий, которыми с умом пользуются жители города

Этапы управленческих процессов

- ▶ Разработка концепции
- ▶ Создание инфраструктуры, архитектуры



- ▶ Определение понятий
- ▶ Унификация Процедур



- ▶ Определенные показатели
- ▶ Оценка эффективности



Создание инфраструктуры, архитектуры

- В определении Европейской комиссии «умный город - это место, где традиционные инфраструктура и услуги становятся более эффективными благодаря использованию информационных технологий в интересах его жителей и бизнеса.
- Информатизация - организационный, социально-экономический и научно-технический процесс, обеспечивающий условия для формирования и использования информационных ресурсов и реализации информационных отношений
- Цифровая трансформация - проявление качественных, революционных изменений, заключающихся не только в отдельных цифровых преобразованиях, но в принципиальном изменении структуры экономики. В переносе центра создания добавленной стоимости в сферу выстраивания цифровых ресурсов и сквозных цифровых процессов



Определение понятий

- ▶ Умный город: Концепция интеграции нескольких информационных и коммуникационных технологий и Интернета вещей для управления активами города, включающими, в частности, местные отделы информационных систем, школы, библиотеки, транспорт, больницы, электростанции, системы водоснабжения и правоохранительные органы, экстренные и другие общественные службы
- ▶ Умный дом: Концепция интеграции нескольких информационных и коммуникационных технологий и Интернета вещей для автоматизации повседневных действий жителей дома, избавляющая от рутинных операций, интегрирующая бытовые устройства, коммуникации и оборудование, используемые ежедневно в быту, в единую систему управления, отвечающая за ресурсосбережение и комфорт жителей, упрощающая управление



Определение понятий

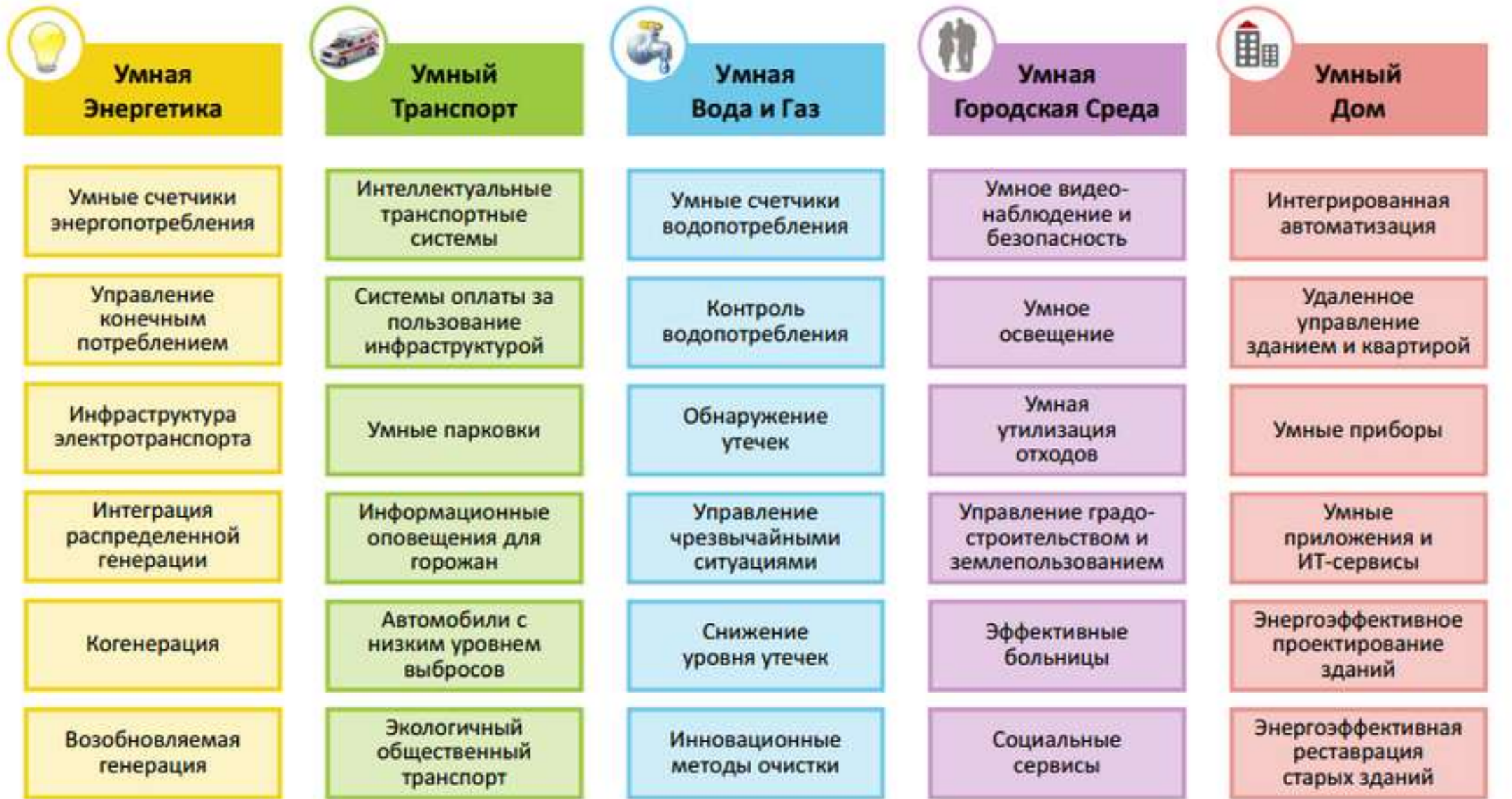
- ▶ ISO 37120:2014 Sustainable development of communities – Indicators for city services and quality of life
- ▶ ISO/TS 37151:2015 Smart community infrastructures – Principles and requirements for performance metrics
- ▶ ISO 37122:2019(en) Sustainable cities and communities – Indicators for smart cities
- ▶ ISO/IEC 30146:2019(en) Information technology – Smart city ICT indicators
- ▶ ISO/IEC 30145-1:2021(en) Information technology – Smart City ICT reference framework – Part 1: Smart city business process framework
- ▶ ISO/IEC 30145-2:2020(en) Information technology – Smart City ICT reference framework – Part 2: Smart city knowledge management framework
- ▶ ISO/IEC 30145-3:2020(en) Information technology – Smart City ICT reference framework – Part 3: Smart city engineering framework
- ▶ ISO 37106:2021(en) Sustainable cities and communities – Guidance on establishing smart city operating models for sustainable communities
- ▶ 1.11.194-1.005.18 Информационные технологии. Умный город. Термины и определения Предварительный национальный стандарт Российской Федерации 2018



Основные компоненты



Основные сферы «умного города»



Три уровня проектов в городе

ГОРОДСКИЕ УСЛУГИ

- образование
- здравоохранение
- общественная безопасность
- туризм

ГОРОДСКИЕ ОБЪЕКТЫ

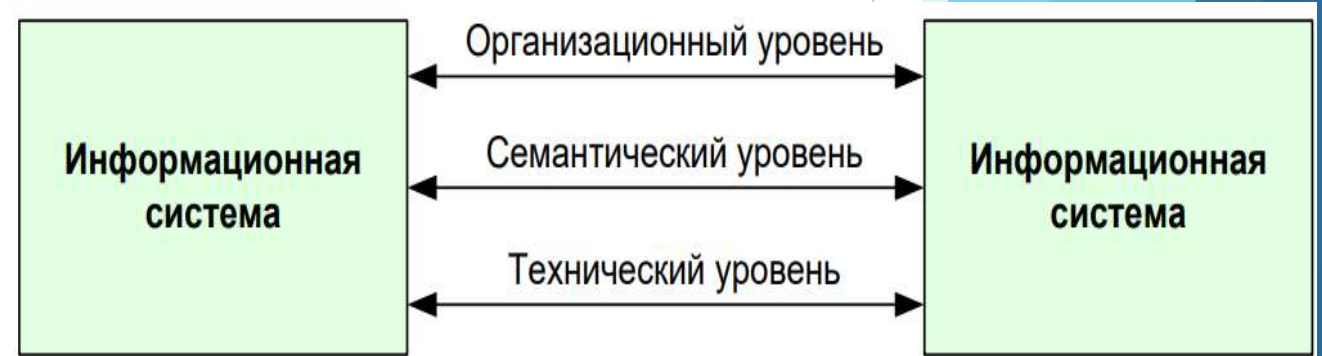
- дома
- торговые площади
- офисные здания
- больницы
- школы

ГОРОДСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

- энергия
- вода
- транспорт
- сбор мусора
- ИКТ


Основные компоненты

Интероперабельность открытых информационных систем



Технологиями умного города можно считать: Искусственный интеллект, Большие данные и предиктивную аналитику, блокчейн, технологии связи 5G, интернет вещей, технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности, нейроинтерфейсы, компьютерное 3D-моделирование и 3D-печать.

Умный город: Контроль и прогнозирование состояния инфраструктуры




учет электроэнергии
контроль качества ЭЭ
контроль мощности


- Персональная панель руководителя объекта
- Контроль количества отключений
- Контроль времени отключений
- Контроль качеств услуг
- Мониторинг энергоэффективности
- Предупреждение об авариях и протечках
- Предупреждения об отклонениях в энергоснабжении



Аналитическая информация для руководителей



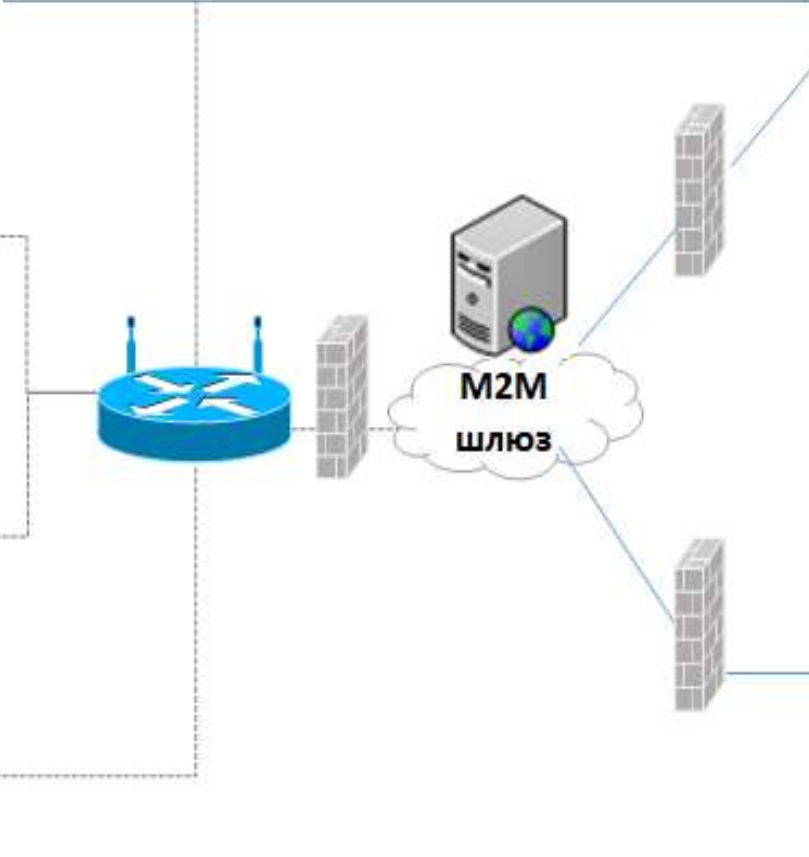
учет тепла и воды



Контроль протечки
Температуры
Управление климатом



Охрана, доступ
видеонаблюдение



Оперативная информация для хозяйственных служб

Панель контроля

Основные направления развития «умных городов»



Умная среда (природные ресурсы)

- Энергоэффективность
- Возобновляемые источники энергии
- Защита окружающей среды
- Экономия ресурсов



Умные люди (социальный и человеческий капитал)

- Квалифицированные пользователи ИКТ
- Доступное обучение
- Участие в общественной жизни, предпринимчивость



Умная мобильность (транспорт и ИКТ)

- Интегрированные транспортные системы
- Экологичные виды транспорта



Умный образ жизни (качество жизни)

- Грамотное потребление
- Удобная планировка
- Социальное взаимодействие
- Здоровый образ жизни



Умная экономика (конкурентоспособность)

- Продуктивность
- Новые продукты, сервисы, бизнес-модели
- Международное сотрудничество
- Гибкость



Умное управление (участие)

- Вовлечение граждан в принятие решений
- Умные сервисы
- Открытые данные



Результат

