



ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ПРОСТРАНСТВЕННОГО  
МОДЕЛИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ  
«ГИПРОГОР ПРОЕКТ»

# СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ВИДЕНИЕ РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Докладчик: Грудинин Михаил Юрьевич,  
Президент Института «Гипрогор-проект»

15 апреля 2019 г.

# СТРУКТУРА И ФИНАНСИРОВАНИЕ национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»

Дополнительные расходы федерального бюджета по направлениям  
национального проекта в период 2019–2024 г., млрд руб.





Умный  
город

# Ведомственный проект Минстроя РФ «ЦИФРОВИЗАЦИЯ ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА «УМНЫЙ ГОРОД»

**УМНЫЙ ГОРОД —  
УДОБНЫЙ ГОРОД**

**ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА УПРАВЛЕНИЯ ГОРОДАМИ И УРОВНЯ ЖИЗНИ В НИХ  
ЗА СЧЕТ ВНЕДРЕНИЯ ПЕРЕДОВЫХ ЦИФРОВЫХ И ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ**

- 1** Повышение конкурентоспособности российских городов
- 2** Формирование эффективной системы управления городским хозяйством
- 3** Создание безопасных и комфортных условий для жизни горожан

- Нормативное регулирование и разработка стандартов работы с данными
- Сопровождение региональных проектов и их мониторинг
- Отбор и подготовка к тиражированию лучших решений
- Синхронизация с международным опытом



**НАЦПРОЕКТ  
«ЖИЛЬЕ И ГОРОДСКАЯ СРЕДА»**

**ВЕДОМСТВЕННЫЙ  
ПРОЕКТ  
«УМНЫЙ ГОРОД»**



**НАЦПРОГРАММА  
«ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА»**

# СТАНДАРТ «УМНОГО ГОРОДА» - утв. 4 марта 2019 г.

набор базовых и дополнительных мероприятий, которые предстоит выполнять всем городам-участникам ведомственного проекта Цифровизации городского хозяйства «Умный город» в срок до 2024 года.

## МЕРОПРИЯТИЯ ПО 8 НАПРАВЛЕНИЯМ:



**ГОРОДСКОЕ  
УПРАВЛЕНИЕ**



**ИННОВАЦИИ ДЛЯ  
ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ**



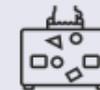
**УМНЫЙ ГОРОДСКОЙ  
ТРАНСПОРТ**



**УМНОЕ ЖКХ**



**ИНФРАСТРУКТУРА  
СЕТЕЙ СВЯЗИ**



**ТУРИЗМ И СЕРВИС**



**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ  
ОБЩЕСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**



**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ  
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

В реализации проекта «Умный город» принимают участие все субъекты РФ и города с численностью населения свыше 100 тыс. чел.

# 28 РЕШЕНИЙ ПО 8 НАПРАВЛЕНИЯМ РЕКОМЕНДОВАНЫ К ВНЕДРЕНИЮ в городах с населением свыше 100 тыс. человек





## ГОРОДСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ



Цифровая платформа  
вовлечения граждан  
в решение вопросов  
городского развития  
(«Активный горожанин»)



«Цифровой  
двойник города»



Интеллектуальный  
центр городского  
управления



# «ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК»

Термин Digital Twins появился в начале 2000-х.

Базовая концепция: мониторинг физического объекта осуществляется на основе замкнутого цикла информационного обмена между ним и его виртуальной моделью (цифровым двойником).

Создание цифрового двойника физической среды приводит к многократному возрастанию качества проектирования, конструирования и автоматизации процессов, а также эффективности анализа и контроля.

**Применительно к городу - это единая база данных, которая позволит синхронизировать все данные, которые есть в городе, и которые существуют в разных системах.**





## «ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК ГОРОДА»

1. Внедрение **государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности.**
2. Внедрение электронного сервиса, обеспечивающего регулярный **анализ и сопоставление фактических данных об объектах недвижимости с данными кадастровой карты муниципальных образований**, с целью выявления несоответствий и принятия мер.
3. Внедрение **интеллектуальной транспортной модели муниципального образования**, обеспечивающей анализ маршрутов движения общественного и частного транспорта, оценку уровня загруженности участков транспортной сети с целью оптимизации организации движения.
4. Внедрение электронной модели территориальной **схемы обращения с отходами.**
5. Синхронизация государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности с электронными моделями **систем водоснабжения и водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения.**
6. Внедрение электронного сервиса, информирующего **о проведении земельных работ по прокладке/ремонту коммуникаций** и обеспечивающий возможность синхронизации работ различных служб.
7. Обеспечение актуальности данных **о техническом состоянии многоквартирных домов**, включающих в себя описание всех конструктивных элементов многоквартирного дома и степень их износа, определяемую по результатам технического обследования.
8. Внедрение электронного сервиса аналитики собираемых данных, в том числе, возможности прогнозировать возможные аварийные ситуации, а также **моделирования сценариев управленческих решений.**

# «ИНДУСТРИЯ 4.0»: создание цифрового предприятия

Концепция «Индустрия 4.0» - четвертая промышленная революция.

«Индустрия 3.0»

автоматизация отдельных машин и процессов



«Индустрия 4.0»

сквозная цифровизация всех физических активов и их интеграция в цифровую экосистему

# «ГОРОД 4.0»: создание цифрового города



Новая  
открытость

# КОНЦЕПЦИЯ «ИНДУСТРИЯ 4.0» и соответствующие цифровые технологии



**ПРИМЕНИМЫ И К ГОРОДУ**

# УМНЫЙ ГОРОД В СФЕРЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Стратегия «Умный город» в сфере градостроительства нацелена на совершенствование планирования и застройки города на базе аналитики следующего поколения и цифровых технологий.

**Включает решение задач:**

- по планированию и строительству городской инфраструктуры,
- учету и распределению ресурсов ЖКХ,
- развитию экосистемы персонализированных городских сервисов с единым и удобным для горожан интерфейсом.

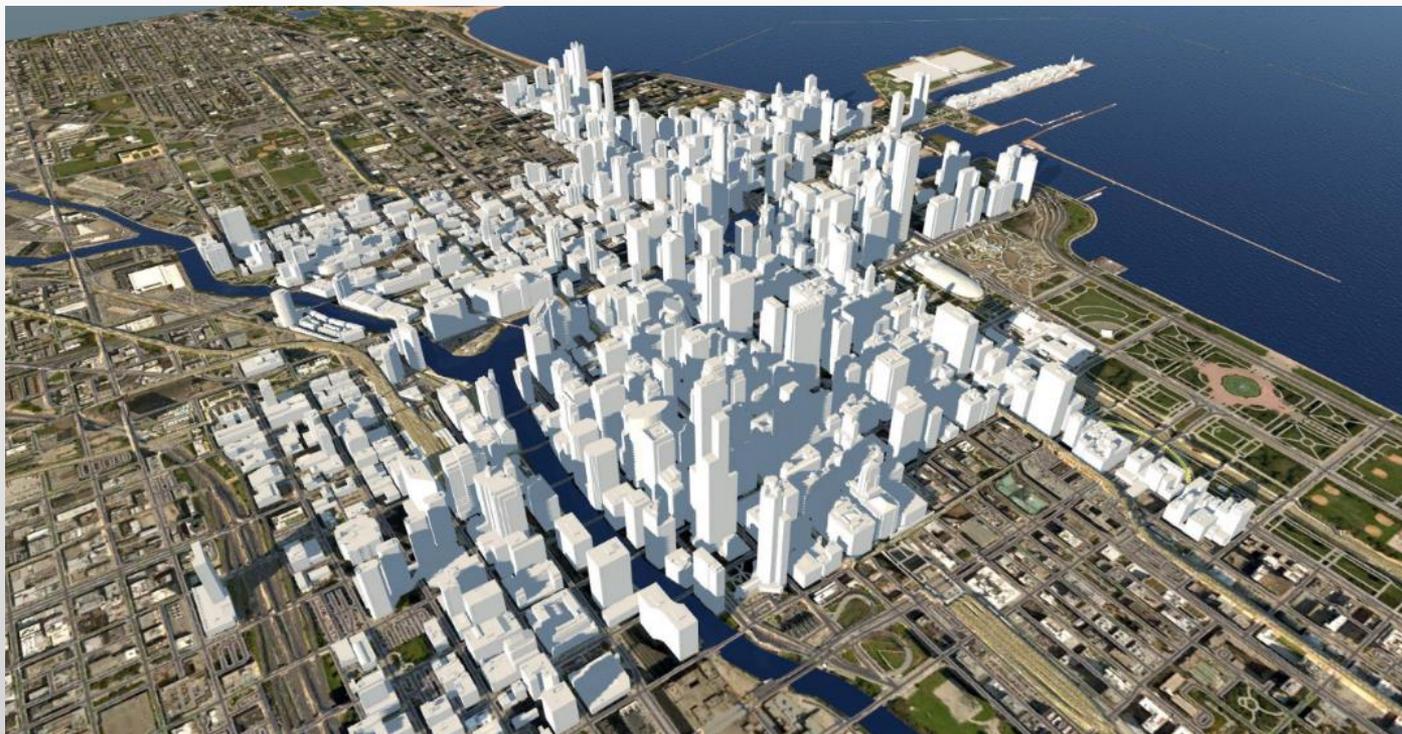
Специализированная цифровая платформа позволит осуществлять **оптимальное градостроительство**, включая:

- упрощение взаимодействия между всеми участниками процесса,
- повышение качества и эффективности застройки,
- экономия средств и времени.



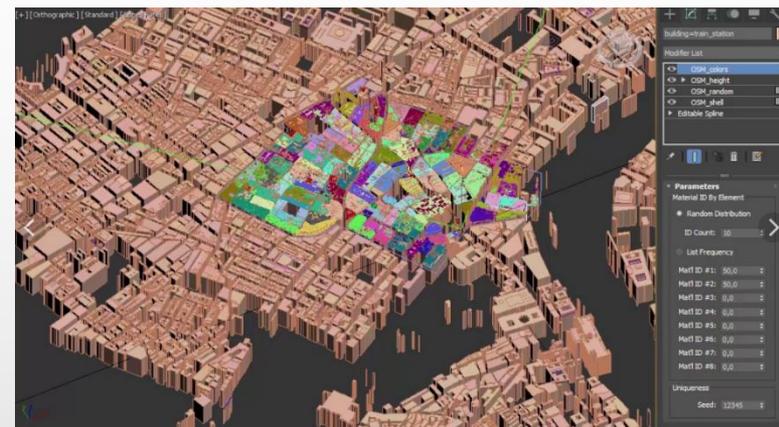
ГОРОДСКОЕ  
УПРАВЛЕНИЕ

# ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН – часть Цифрового двойника города



# НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ: ОТ BIM К CIM

**CIM (City Information Modeling)** – модель проектирования/управления для города. Актуальна как на этапе разработки генплана, так и на этапе мониторинга его будущего развития, управления и принятия решений.



## Информационная модель города



**Управление городским развитием на новом уровне (включая инфраструктуру)**



# Информационная модель города



**Управление городским развитием на новом уровне (включая инфраструктуру)**

Планирование развития территории, разработка концепций застройки осуществляются в контексте существующей окружающей среды (с учетом объектов различного типа).

3D-видение позволят эффективно использовать ландшафтно-визуальный анализ территории, в режиме on-line осуществлять поиск площадки для инвестора, сделать качественный скачок в управлении недвижимостью.....

## ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Рассмотреть возможность участия Рыбинска в проекте Минстроя «Умный город»;
2. Запустить пилотный проект «Цифровой генплан Рыбинска»;
3. Провести специализированное заседание Стратегического совета Рыбинска по теме «Цифровая экономика: Умный город-цифровой генплан»;
4. Разработать Стратегию развития информационного общества ГО Рыбинска;
5. Сформировать проектный офис для реализации указанных выше направлений (не позднее мая 2019 г.) в формате распределенной группы Рыбинск-Москва- Санкт Петербург.



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

[www.giprogor-proekt.ru](http://www.giprogor-proekt.ru)