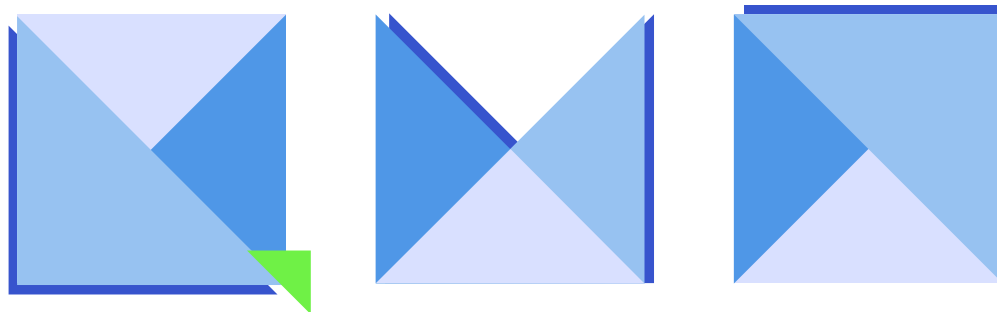




ЦИФРОВОЙ МАСТЕР-ПЛАН

БОЛЬШЕ, ЧЕМ МАСТЕР-ПЛАН

О НАС

РАБОТЫ ИНСТИТУТА
ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО
ПЛАНИРОВАНИЯ «ГРАД»

БОЛЕЕ **100** РАЗ
ОТМЕЧЕНЫ ДИПЛОМАМИ
РАЗЛИЧНЫХ СТЕПЕНЕЙ
ВСЕРОССИЙСКИХ
И МЕЖДУНАРОДНЫХ
АРХИТЕКТУРНЫХ,
ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ И ИТ-
КОНКУРСОВ И ФЕСТИВАЛЕЙ

БОЛЕЕ **200** РАЗ
ОТМЕЧЕНЫ
БЛАГОДАРСТВЕННЫМИ
ПИСЬМАМИ ОРГАНОВ
МУНИЦИПАЛЬНОЙ И
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ



Проект цифрового мастер-плана - победитель номинации "Инновации в строительстве" Международного форума «РЕБУС 2025»



Проект «Комплексный инфраструктурный план регионального развития Сахалинской области» победил в номинации «Лучший кейс региональной цифровизации» Третьей ежегодной деловой премии CIPR DIGITAL-2023



1 место в номинации «Цифровой двойник» на XII Всероссийском форуме региональной и муниципальной информатизации «ПРОФ-ИТ» с проектом Цифровая информационная модель управления развитием территории города Нижневартовска (ЦИМ УРТ города Нижневартовска).

МАСТЕР-ПЛАН - ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЕМ ТЕРРИТОРИИ



"Для 22 дальневосточных городов и агломераций подготовлены мастер-планы развития. Такая же работа идет по населенным пунктам в Арктике. Сейчас мы должны сделать следующий шаг. Предлагаю определить перечень еще более 200 крупных и малых городов. Для каждого из них должен быть разработан и реализован свой мастер-план"

(В. В. Путин. Послание Президента Федеральному собранию 29.02.2024)

МАСТЕР ПЛАН

ЧТО ТАКОЕ МАСТЕР-ПЛАН?

- стратегический, пространственно-привязанный документ, который определяет приоритеты развития города, содержит в себе ценности города
- инструмент консолидации общества по вопросам целей и приоритетных направлений развития нашего города, он содержит в себе видение будущего Омска, стратегию развития, принципы и механизмы, обеспечивающие достижение поставленных целей
- проект будущего, который не ограничивается архитектурой и пространственными и планировочными решениями, который учитывает вызовы, стоящие перед Омском, изменяющиеся политические и экономические условия в мире. Мастер-план основывается на городских ценностях – сильных сторонах Омска, которые важны для горожан и предлагает привлекательный образ будущего и показатели, достижение которых позволит фиксировать преобразования



ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ



ОТКРЫТОСТЬ И ВОВЛЕЧЕНИЕ

Очень важно привлечь к работе над мастер-планом все заинтересованные стороны, выявить мнения жителей. Сформулированное совместно с заинтересованными горожанами видение развития Омска станет началом структурных изменений в развитии города.



РЕАЛИЗУЕМОСТЬ

Все предложения Мастер-плана реализуемы. Заведомо невыполнимые цели ведут к разочарованию и потере доверия со стороны горожан.



СТРАТЕГИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ

Решения Мастер-плана закладывают основу развития города на долгосрочную перспективу.



БЫСТРЫЕ ПОБЕДЫ

Мастер-план содержит в себе предложения, которые позволят в короткие сроки добиться качественных преобразований. Это позволяет продемонстрировать серьезность намерений и воодушевить горожан.



МУЛЬТИМАСШТАБНОСТЬ И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ

Мастер-план охватывает все определяющие сферы городской жизни и в своих решениях содержит разноуровневые предложения.

ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ МАСТЕР-ПЛАНА

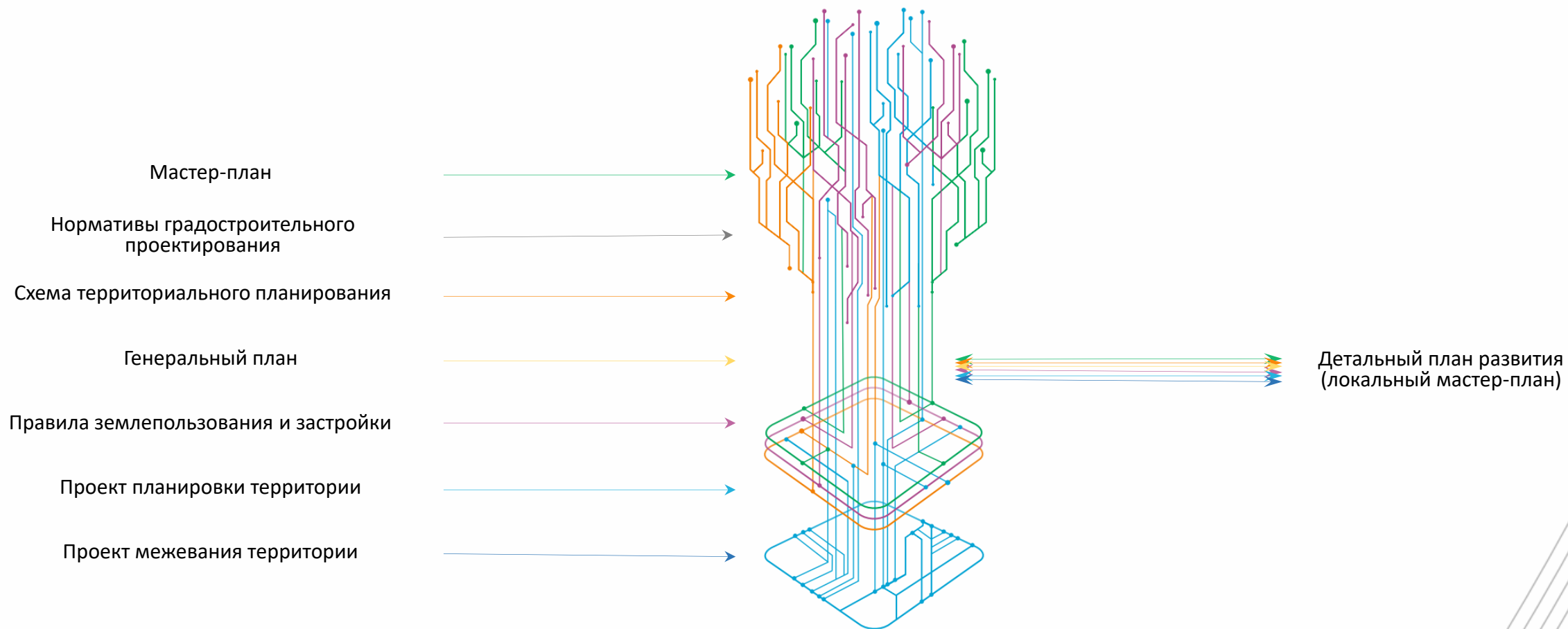


ЦИФРОВОЙ МАСТЕР-ПЛАН — ЭТО:

СТРАТЕГИЯ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ	Нормативы ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	Проекты планировки и межевания территорий	ПКР коммунальной инфраструктуры	Правила благоустройства	Правила землепользования и застройки	ГОСУДАРСТВЕННЫЕ и МУНИЦИПАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ
Разработка стратегии социально-экономического развития города направлена на определение стратегических целей, приоритетов развития социума и экономики	Определяют номенклатуру объектов социальной, коммунальной и транспортной инфраструктур, мощность и доступность этих объектов для граждан в соответствии с приоритетами, принятыми стратегией социально-экономического развития	Генеральный план — это пространственная платформа реализации стратегии социально- экономического развития муниципального образования.	Формируют транспортно- планировочный каркас, одновременно являющийся каркасом регулирования градостроительных и земельно-имущественных отношений, а также уточняют местоположение инфраструктурных объектов и определяют зоны и параметры ОКС	ПКР транспортной инфраструктуры	Правила благоустройства — ключевой документ, работающий на повышение качества среды. Именно этими правилами возможно утвердить требования к архитектурно-художественному облику зданий и сооружений, к стилистическому решению малых архитектурных форм, рекламных конструкций и элементов наружного освещения, к качеству покрытий и зелёных насаждений	ПЗЗ в границах элементов планировочной структуры определяют виды территориальных зон и градостроительные регламенты использования территории инвесторами и собственниками недвижимости.	КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ (ЖИЛЫХ, НЕЖИЛЫХ, НЕЗАСТРОЕННЫХ)
СТРАТЕГИЯ ОПРЕДЕЛЯЕТ МИССИЮ ГОРОДА, ФОРМУЛИРУЕТ ВИДЕНИЕ РУКОВОДСТВА ГОРОДА и ГОРОДСКОГО СООБЩЕСТВА, КАКИМ ГОРОДУ БУДЬ В БУДУЩЕМ.		Механизмы реализации ГП — три программы комплексного развития городских инфраструктур: транспортной; коммунальной; социальной, а также другие программы и проекты		ПКР социальной инфраструктуры		ПЗЗ ЧЕРЕЗ СОЗДАНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЗОН ОБЕСПЕЧИВАЮТ ВОЗМОЖНОСТЬ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ФЕДЕРАЛЬНОГО, РЕГИОНАЛЬНОГО и МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ	
							

+МАСТЕР-ПЛАН!

ЕДИНЫЙ ЦИФРОВОЙ МАСТЕР-ПЛАН



ПЕРЕФОРМАТИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ К НОВОЙ ИЕРАРХИИ ЦИФРОВОГО МАСТЕР-ПЛАНА, В ТОМ ЧИСЛЕ ДАННЫХ О СОВРЕМЕННОМ СОСТОЯНИИ ТЕРРИТОРИИ И ПРИНЯТЫХ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ

ИЗ ЧЕГО СОСТОИТ ЦИФРОВОЙ МАСТЕР-ПЛАН?

САМ ПРОЕКТ МАСТЕР-ПЛАНА

Включает:

- социологические исследования
- цифровые данные о территории
- стратегию и моделируемые сценарии развития
- масштабируемые проектные решения инфраструктурного и инвестиционного развития
- ключевые проекты
- план и механизмы реализации



ПЛАН РЕАЛИЗАЦИИ КЛЮЧЕВЫХ РЕШЕНИЙ

определяет временные рамки реализации проектов, формирует взаимосвязь градостроительных решений при помощи программного обеспечения и функций автоматизированной информационно-аналитической поддержки



ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК ГОРОДА

Наглядно демонстрирует стратегию развития территории, встраивая проектные предложения в современную ситуацию, включая 3D визуализации (BIM модели) ключевых проектов



ЦИФРОВОЙ МАСТЕР-ПЛАН

обеспечивает мониторинг реализации мастер-плана и форматно-логический контроль градостроительных решений при помощи цифровых нормативов, регламентов и параметров развития с использованием инструментов и алгоритмов градостроительного проектирования

ЦИФРОВОЙ МАСТЕР-ПЛАН = ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ТЕРРИТОРИИ + ИНСТРУМЕНТЫ

– это система непрерывного пространственного планирования и мониторинга на основе информационной модели территории и автоматизированных инструментов

ЭФФЕКТ - ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ «ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ» ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

на 80 % сокращение инвестиционного цикла за счет автоматизации процессов принятия решений на основе цифровых данных

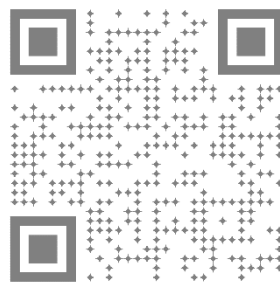
до 80 % для принятия сокращение трудозатрат на сбор и обработку исходных данных решения или подготовку его обоснования

на 90 % сокращение времени проверки проекта на соответствие требованиям федерального законодательства и загрузки в ГИС/ФГИС (ГИСОГД, ГИСОГД РФ, ФГИС ТП, ЕЦП НСПД)

на 50 % эффективнее расходование бюджетных средств и временных ресурсов за счет безошибочного проектирования на основе достоверных и юридически-значимых данных

до 100 % предоставления государственных и муниципальных услуг в области градостроительной деятельности в электронной форме на основе цифровых данных в ГИСОГД

на 70 % меньше обращений физических и юридических лиц в судебные органы по вопросам градостроительной деятельности



БОЛЬШЕ, ЧЕМ
МАСТЕР-ПЛАН

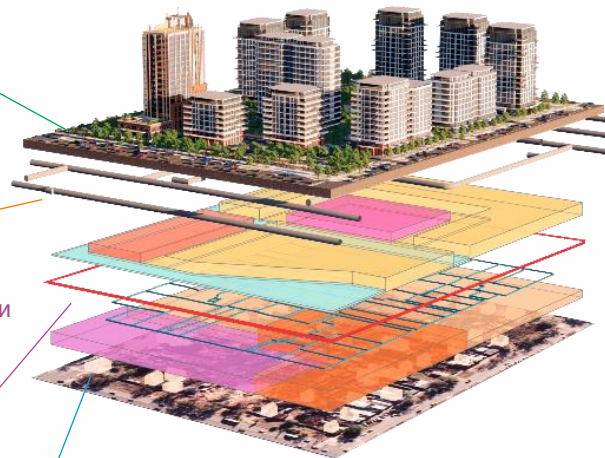
ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ТЕРРИТОРИИ

Стратегическое
планирование

Инфраструктурное и
инвестиционное
развитие

Регулирование
градостроительных и
земельно-
имущественных
отношений

Цифровой двойник
территории



ИНСТРУМЕНТЫ ЦИМ УРТ* ОБЕСПЕЧИВАЮТ:

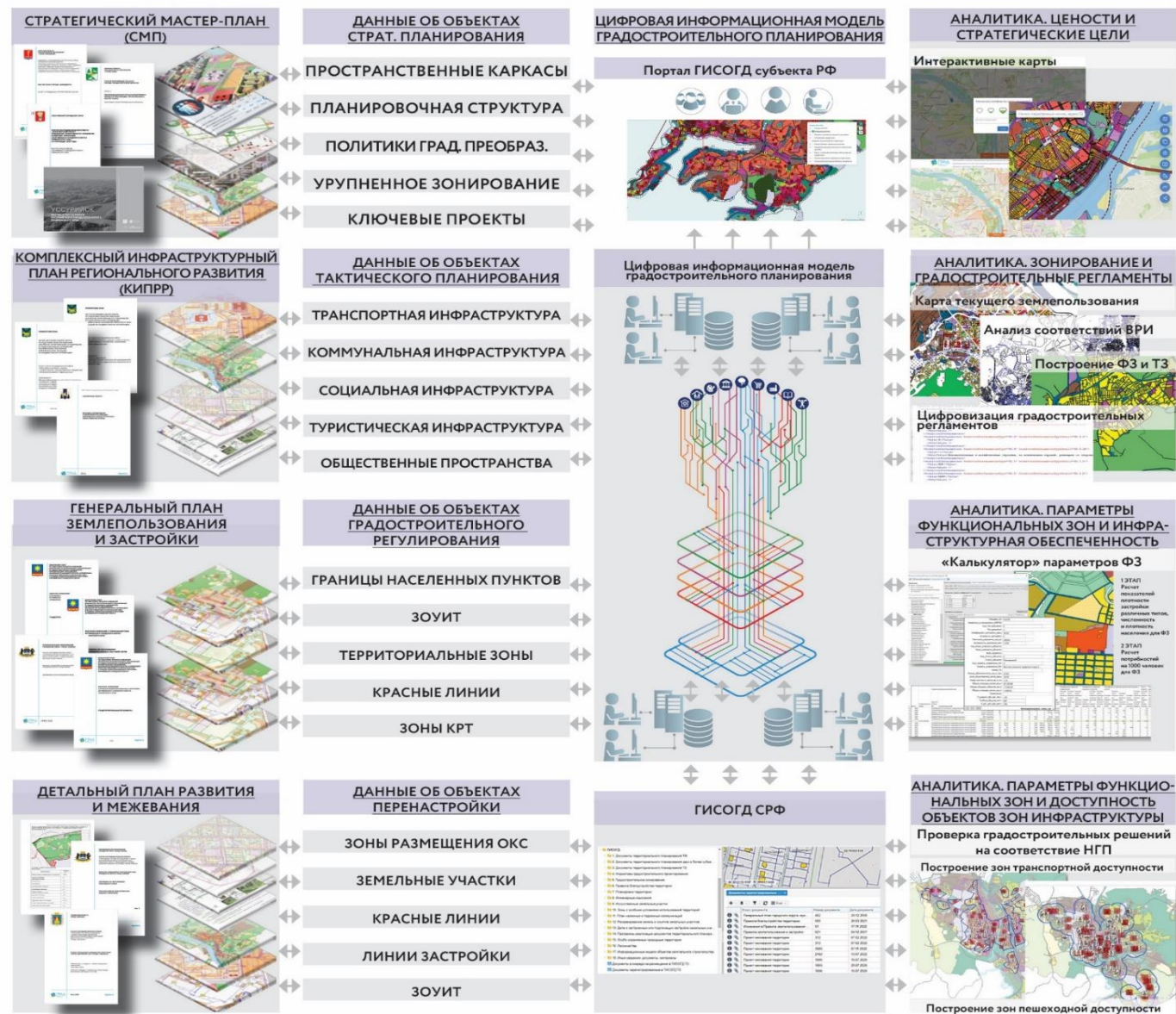
- Мониторинг реализации мастер-плана
- Проверку согласованности проектных решений, форматно-логический контроль
- Анализ современного состояния и использования территории (емкость, население, инфраструктура, разрешенное использование, доступность, технико-экономические показатели) с использованием искусственного интеллекта
- Моделирование сценариев развития территории с учетом морфотипов застройки и нормативов, а также перенастройка в зависимости от ситуации
- Подготовку плана мероприятий (дорожной карты) с определением приоритета и выстраивания очередности (в т.ч. в зависимости от состояния инженерных сетей)
- Анализ влияния решений на качество территории, градостроительный потенциал
- Оценку стоимости реализации сценариев преобразования
- Интеграцию с ГИСОГД, ФГИС, иными ресурсами
- Публикацию на открытом портале, сбор мнений

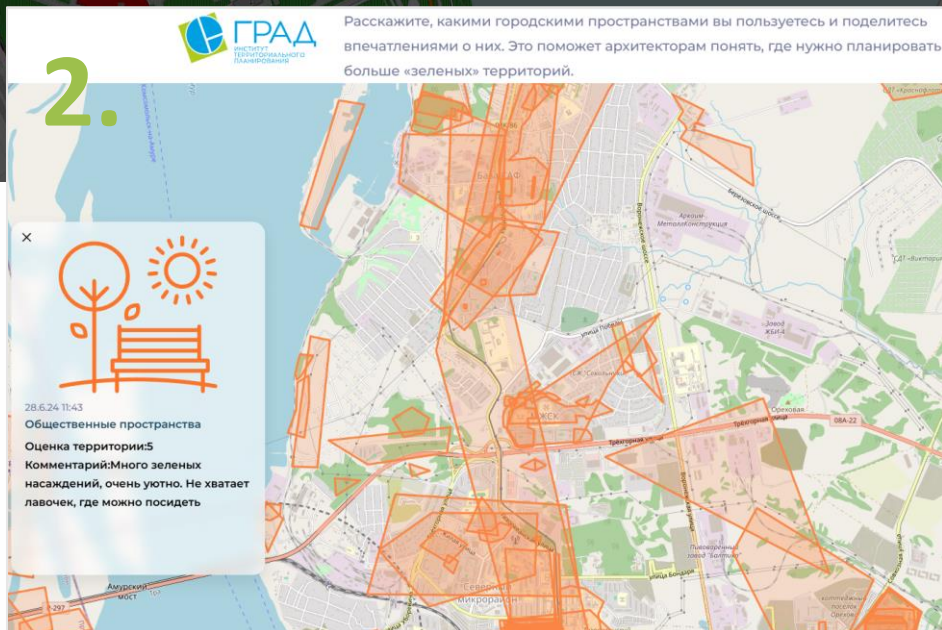
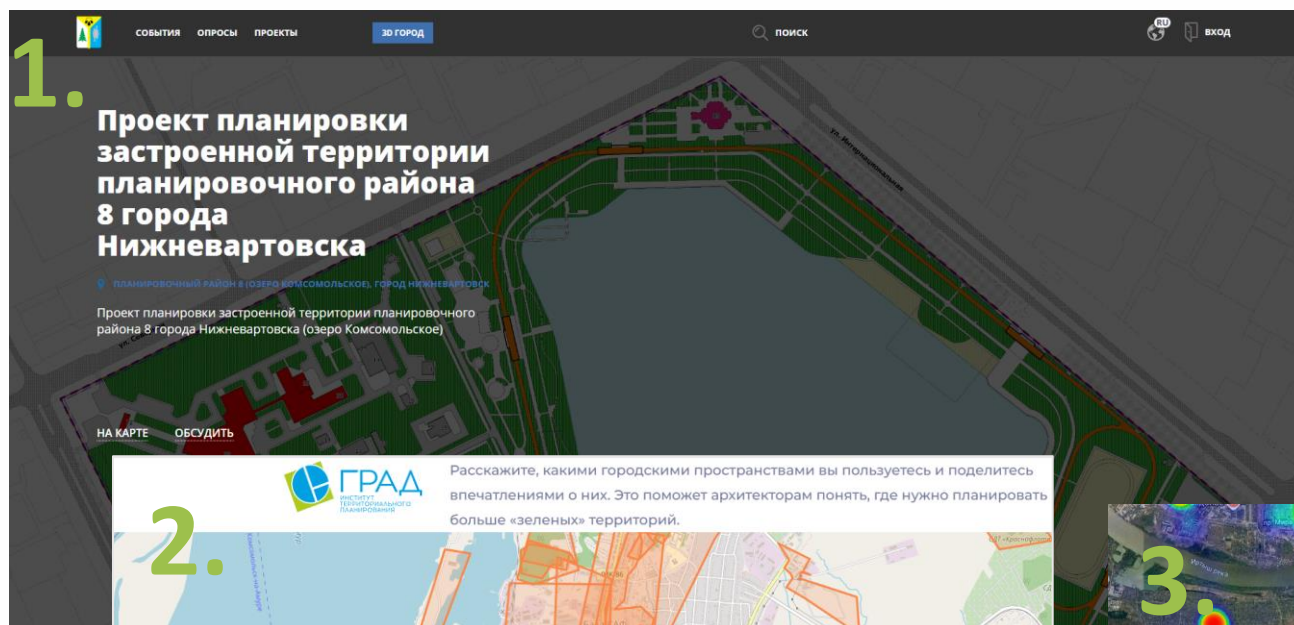
* В РЕЕСТРЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ



ЦИФРОВОЙ МАСТЕР-ПЛАН

Обеспечит последовательный переход от управления на основе документов (цифровой бумаги), которые нужно все время приводить друг к другу, к управлению на основе данных, методов и технологий за счет создания цифровой информационной модели и внедрения инновационных инструментов градостроительного планирования и управления развитием территорий





1. ЦИМ УРТ города Нижневартовска, 3D портал – 2020 г.

Возможности портала: пройти опрос, обсудить проект

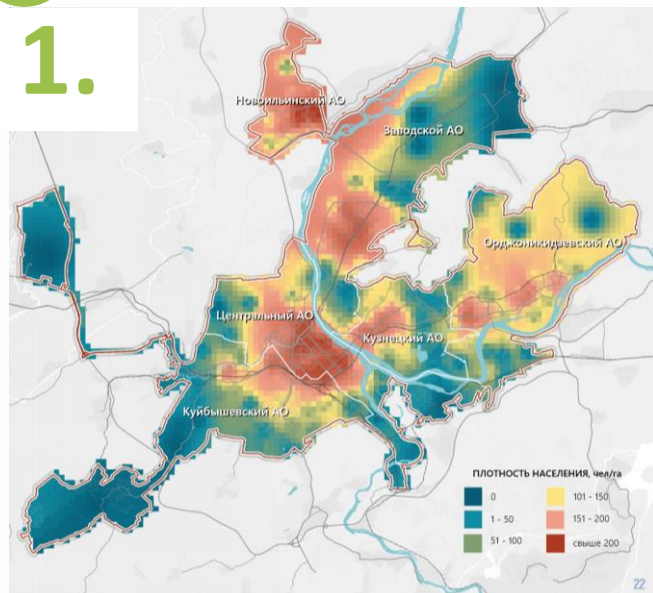
2. Портал сбора мнения об общественных пространствах, Хабаровский край, 2024 г.

Цель: определение востребованности, регулярности использования и качества общественных пространств на территории

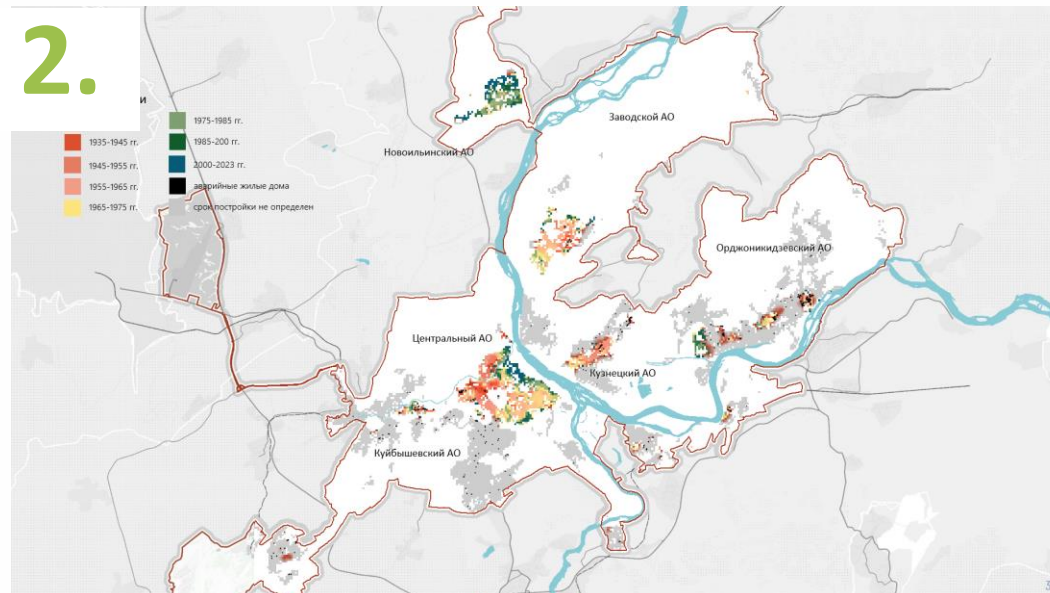
3. Температурная карта фото-активности жителей, с 2024 г.

Выявление наиболее привлекательных территорий, точек притяжения

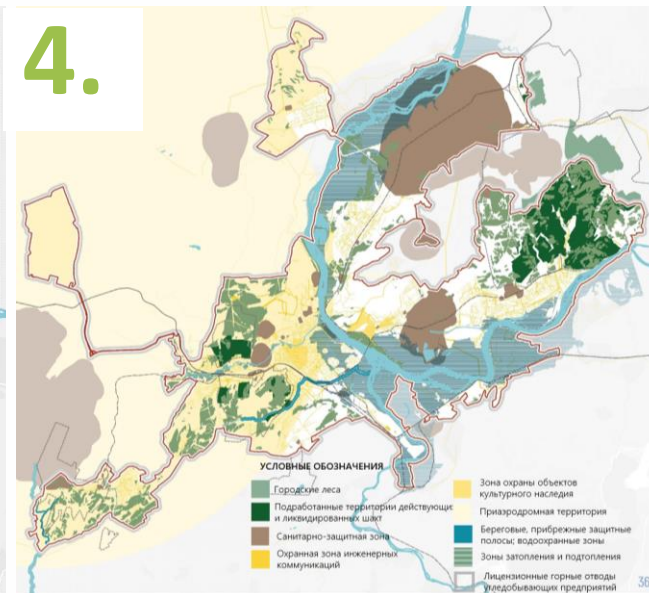
1.



2.



4.



1. Плотность населения (существующая на основе агрегированных данных о жилой застройке, прогнозная – с учетом планируемого развития)

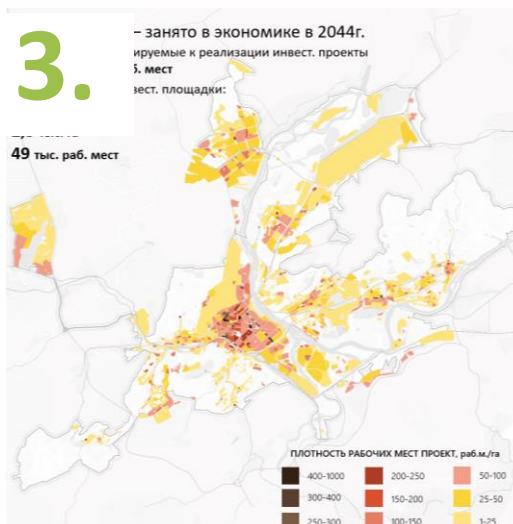
2. Анализ жилой застройки (агрегация данных из различных источников, с учетом оценки достоверности сведений по каждому ОКС, прогнозируемый срок вывода из эксплуатации, определение морфотипа застройки)

3. Распределение рабочих мест (в том числе прогнозируемое)

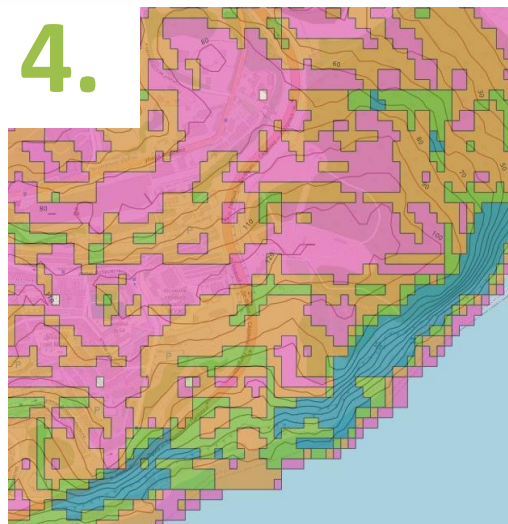
4. Модель градостроительных ограничений

5. Анализ существующего землепользования

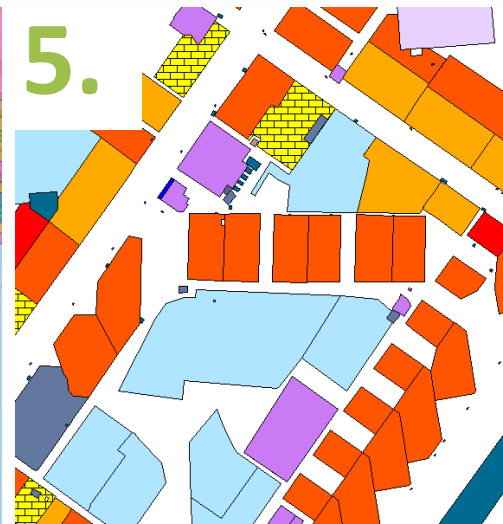
3.



4.



5.



СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ГОРОДА

Видение городского развития состоит из четырех блоков, которые формируются с использованием сценарного планирования:

- Принципы
- Миссия
- Образ будущего
- Цели, задачи, целевые показатели

ВИДЫ СЦЕНАРИЕВ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

1. По характеру измененных ключевых факторов развития:

- инерционный сценарий
- оптимистичный сценарий
- сбалансированный сценарий
- пессимистический сценарий
- кризисный сценарий

2. По преобладающим функциям:

- промышленно-транспортный центр
- образовательный центр
- упор на сервисные услуги и др.

3. По внешним условиям городского развития (например, мировые цены на нефть и газ)

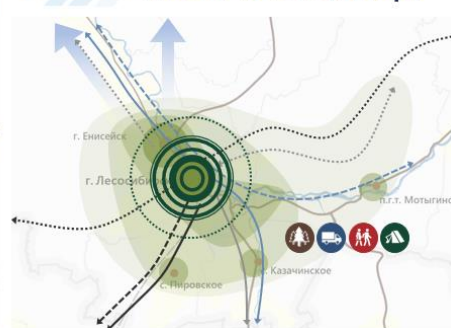
1 >>> СТАГНАЦИЯ



2 >>> ОПОРНЫЙ ГОРОД



3 >>> ЛЕСНАЯ СТОЛИЦА



ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ СЦЕНАРИЙ разрабатывается при неизменных, заданных или определенных ранее социально-экономических условиях и отвечает за качество жизни, доступность инфраструктуры.

ВИДЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ СЦЕНАРИЕВ ВЫДЕЛЯЮТСЯ ПО СЛЕДУЮЩИМ ПРИЗНАКАМ:

- характер пространственных изменений
- факт принятия решений о ключевых проектах
- размещение центров городской жизни

Моделирование сценариев развития территории с использованием информационно-аналитической платформы поможет оперативно и более комплексно оценить эффекты возможных изменений и ответить на вопрос: «что будет, если?»

4 МОДЕЛЬ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА

МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ



ОБЪЕКТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ СВЯЗНОСТЬ СИСТЕМЫ



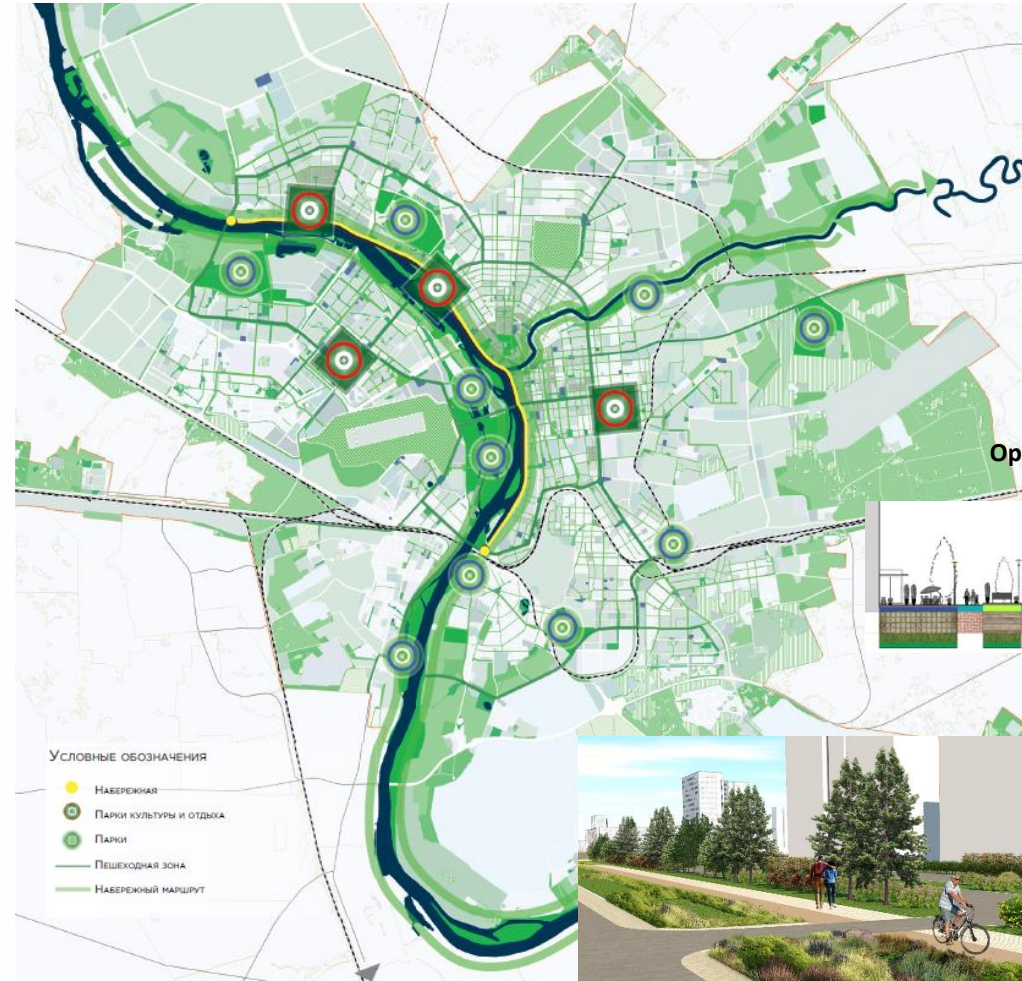
ОБЪЕКТЫ БЛАГОУСТРОЙСТВА, МАССОВОГО ОТДЫХА



ОБЪЕКТЫ ОЗЕЛЕНЕНИЯ

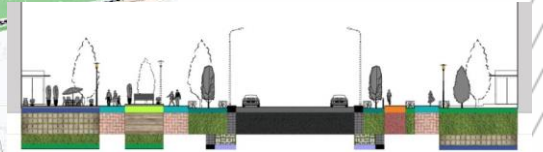


ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС



БЛАГОУСТРОЙСТВО

Организация пространства улиц, В красных линиях – 35-60 м



ОЗЕЛЕНЕНИЕ



КЛЮЧЕВЫЕ ПРОЕКТЫ

- вносят существенный вклад в достижение видения развития территории
- являются проектами развития городской среды и повышения комфортности проживания
- включают крупные инвестиционные проекты
- наиболее привлекательны для финансирования с привлечением внебюджетных средств

Проекты группируются по сферам:

общество, экономика и управление, природа, городская среда
(и соответствующие направления в этих сферах).

Для ключевых проектов определяются **техничко-экономические** и **финансово-экономические показатели**, разрабатывается архитектурно-планировочное решение и **3d** визуализация.

КРИТЕРИИ ПРИОРИТИЗАЦИИ ИНИЦИАТИВ И ВЫБОРА КЛЮЧЕВЫХ ПРОЕКТОВ:

- стратегическая значимость
- соответствие принципам видения города
- соответствие целям
- вклад в достижение целевых показателей
- реализуемость
- соответствие действующим нормативным требованиям
- технические возможности
- организационные возможности



ПРОЕКТ АКВА КОМПЛЕКС

- Ближайший современный аквапарк расположен в Сочи
- Видовой аквапарк со СПА-зоной – дополнительный аттрактор для летнего отдыха при отсутствии естественных пляжей
- Темп прироста рынка аквапарков 2017 – 2021 годы составил 20% (Группа Компаний Step by Step)
- СПА-комплекс – обязательный элемент современного курорта
- Apres-ski
- Объект соответствует нарастающему тренду ЗОЖ



СПА-комплекс



Банный комплекс



Аквапарк

Общая площадь территории

Площадь застройки

Общая площадь зданий

Общая стоимость строительства

Начало проектирования/открытие

Выручка (2035 год)

Чистая прибыль (2035 год)

Рентабельность

Количество рабочих мест

9,1 га

17,2 тыс. м²

30,7 тыс. м²

3 260 млн руб.

2025 год/2028 год

3 802 млн руб.

1 555 млн руб.

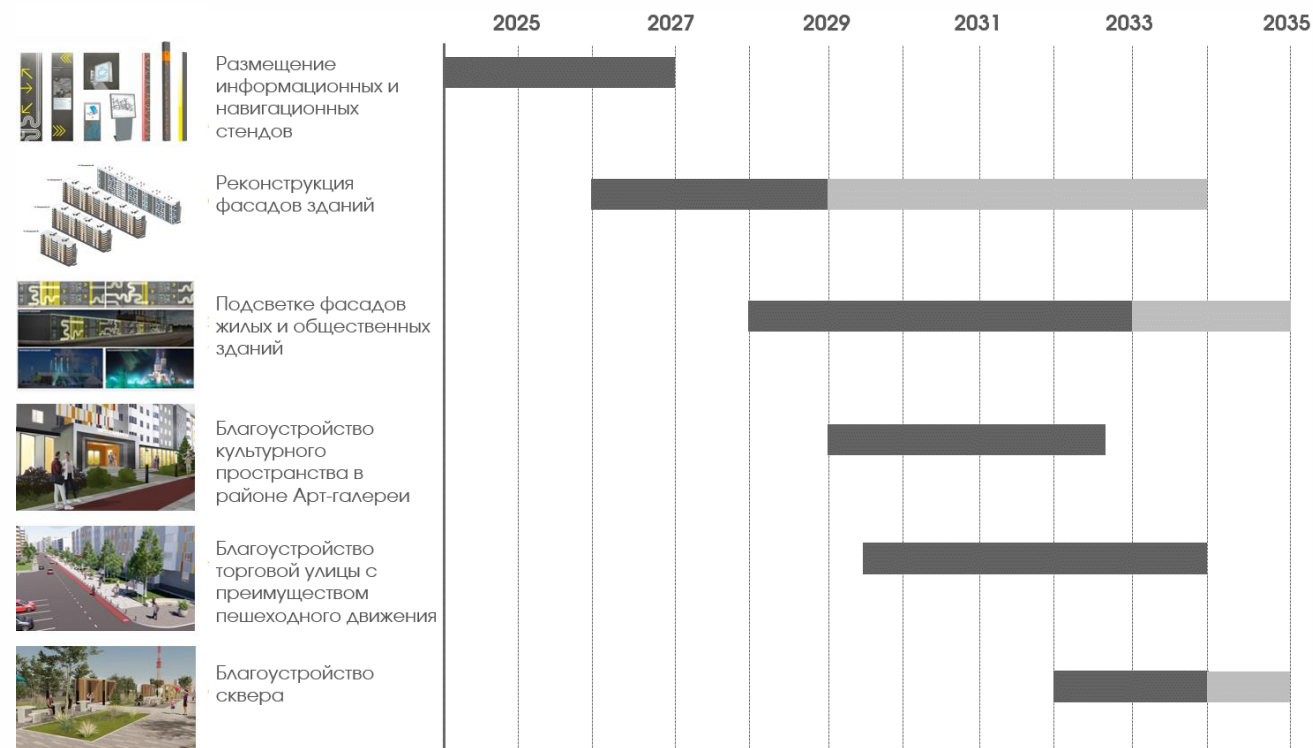
41%

258

ПОДГОТОВКА ПЛАНА РЕАЛИЗАЦИИ

План реализации мастер-плана («дорожная карта») – исчерпывающий перечень всех проектов и мероприятий, предусмотренных мастер-планом, включает:

- целевой срок и этапность реализации
- индикативную стоимость и источники финансирования
- ответственных исполнителей



План реализации показывает

КАКИЕ ПРОЕКТЫ? и МЕРОПРИЯТИЯ? запланированы,

КАК? они увязаны между собой и

ЗА КАКОЙ ВРЕМЕННОЙ ПЕРИОД?,

какими этапами они будут реализованы.

Раздел может быть представлен в виде таблицы, или в виде **цифровой модели взаимосвязанных данных** на платформе мастер-плана. В цифровой модели мероприятия сгруппированы, - это позволяет формировать **нелинейный сценарий развития**, с учетом возможного изменения условий.

ПЛАН РЕАЛИЗАЦИИ СОДЕРЖИТ:

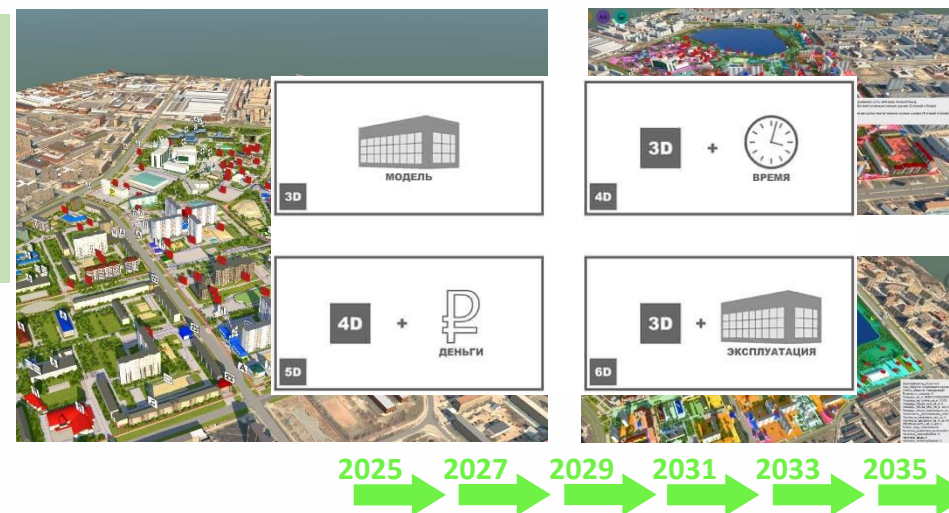
- инвестиционные предложения
- механизмы реализации
- рекомендации по изменению НПА (нормативно-правовых актов)
- рекомендации по изменению муниципальных и прочих программ
- рекомендации по изменению градостроительной документации

ОПРЕДЕЛЯЕТ:

- стоимость реализации
- сроки и этапность
- источники финансирования
- ответственных исполнителей

Две версии карты – публичная для обратной связи
и закрытая, отражающая собранную аналитику для руководства города

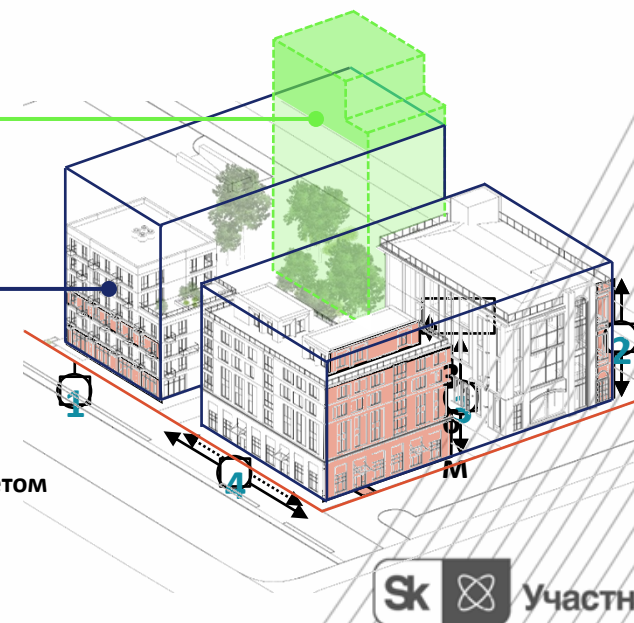
- визуализация мероприятий и этапов реализации МП, актуализация
- отслеживание реализации МП
- оценка возможностей освоения свободных территорий
- сигнализирование о несоответствии решениям мастер-плана
- аналитика изменений качества городской среды по элементам планировочной структуры
- рейтинг территорий



- морфотип территории, общая площадь застройки
- численность населения
- обеспеченность инфраструктурными объектами

- морфотип территории, общая площадь застройки
- численность населения
- обеспеченность инфраструктурными объектами

Построение пространственного конверта территории с учетом возможностей преобразования



ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ И АКТУАЛИЗАЦИЯ

ДАШБОРДЫ:

- мониторинг достижения целевых показателей по реализации мероприятий
- отслеживание KPI
- планирование бюджета для реализации мероприятий по строительству объектов социальной, транспортной, инженерной инфраструктуры.

УПРОЩЕНИЕ АКТУАЛИЗАЦИИ градостроительной документации

В мастер-планах предлагается мониторинг реализации, **отслеживание KPI** – набор четких ключевых показателей эффективности и критериев.

Критерий каждого показателя указывает направление и масштаб перемен, которых мы стремимся достигнуть с помощью мер, заложенных в мастер-плане.

Например, KPI «Обеспечение доступным жильем». Критерий в нем - положительная динамика в процентном отношении одобрений разрешений на строительство доступного жилья (на основе скользящего среднего показателя).

Ключевые участники реализации и мониторинга:

- стратегический совет
- оперативный штаб
- законодательные или представительные органы местного самоуправления/органы публичной власти региона
- исполнители
- стейкхолдеры



Использование цифровых данных мастер-плана позволяет своевременно реагировать на изменения и упрощает актуализацию градостроительной документации

ПРЕИМУЩЕСТВА ЦИФРОВОГО МАСТЕР-ПЛАНА

1 ЭТО ТОТ ЖЕ МАСТЕР-ПЛАН, НО ЛУЧШЕ

Единая система цифровых данных, стратегии и полного комплекта градостроительной документации, вместо разрозненных документов. Решения прорабатываются с учетом основных трендов мастер-планирования в России. Однако, работа в цифровом поле упрощает их аналитику, актуализацию и загрузку в федеральные ГИС системы

2 ЦИФРОВОЙ МАСТЕР-ПЛАН = ЕДИНАЯ ПЛАТФОРМА

Легкость управления, принятия решений и мониторинга реализации за счет отображения данных на единой платформе: совмещение функционального, территориального зонирования, границ земельных участков, красных линий и 3D моделей ключевых объектов мастер-плана

3 АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Оценка влияния принимаемых решений на развитие территории. Система моделирует несколько сценариев преобразования территории, оценивая их стоимость, реализуемость, и влияние на качество городской среды. По результатам анализа предлагает выбрать наиболее эффективный. Позволяет оперативно получить ответ на вопрос «ЧТО БУДЕТ, ЕСЛИ?...»

4 ЦИФРОВАЯ ПОДДЕРЖКА

Интеграция загруженных данных с действующими информационными системами. Пакет документов по управлению развитием территории готовится и перерабатывается под требования заказчика. При этом отображаются противоречия, возникающие с различными документами и предложениями по внесению изменений

5 2D И 3D ВИЗУАЛИЗАЦИЯ РЕШЕНИЙ: ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК

Упрощение понимания принимаемых решений и оценка их визуального восприятия в пространстве. Моделирование различных вариантов развития территории, создание 5D визуализации с учетом изменений во времени и финансирования

6 ПОНЯТНАЯ ДЕМОНСТРАЦИЯ ДАННЫХ

Вовлечение жителей и инвесторов в развитие территории за счет повышения качества восприятия информации при демонстрации в виде цифрового двойника – интуитивно понятное решение

7 ГИБКОСТЬ

Актуализация решений и документации становится проще. Цифровизация документа делает его легко адаптирующимся к условиям меняющейся реальности

8 ОНЛАЙН-АНАЛИТИКА

Мгновенная аналитика и оценка возможных сценариев развития территории в виде дашбордов на платформе доступа

НАШИ РАЗРАБОТКИ



Цифровой
мастер-план



Канал
«Градоустройство»
в Телеграм



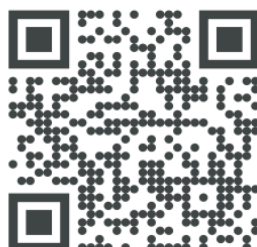
Комплексный
инфраструктурный план
регионального
развития (КИПРР)



Цифровые
градрегламенты

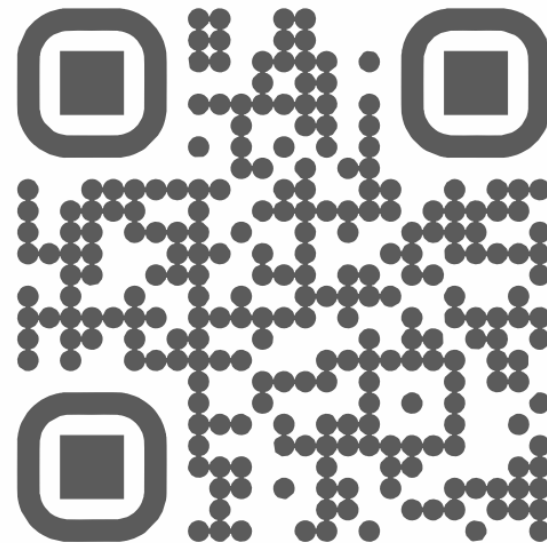


Технические
требования и ФЛК



Цифровые НГП

КОНТАКТЫ



г. Омск,
ул. Т. К. Щербанева, 35
+7(3812) 408-056
grad@itpgrad.ru