



МИНСТРОЙ  
РОССИИ

минцифры\_



ПРАВИТЕЛЬСТВО  
ПЕРМСКОГО КРАЯ



ЦЕНТР  
КОМПЕТЕНЦИЙ  
УМНЫЙ  
ГОРОД

13-15 ИЮНЯ 2024, ПЕРМЬ



УМНЫЙ  
ГОРОД



СТРОИМ  
ВМЕСТЕ

V МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ ПО РАЗВИТИЮ  
И ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ГОРОДОВ

Проектная команда  
«Кампусы мирового уровня»



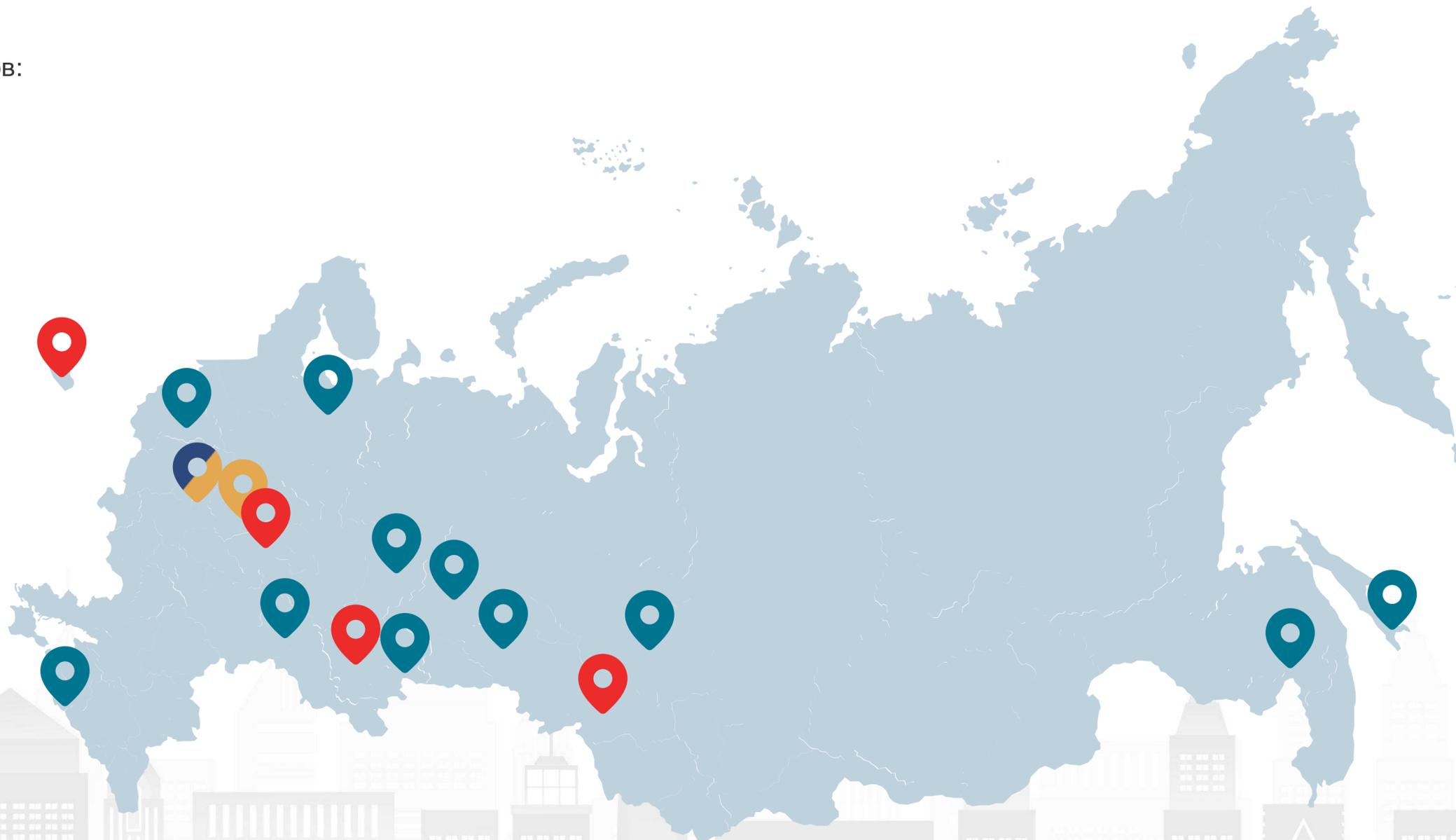
**Рассказова Арина Вячеславовна**  
Руководитель направления от ЦК РФ

**Федоров Сергей Сергеевич**  
Руководитель направления от НИУ МГСУ

# Кампусы мирового уровня

Расположение кампусов:

- 1 Нижний Новгород
- 2 Уфа
- 3 Калининград
- 4 Новосибирск
- 5 Архангельск
- 6 Иваново
- 7 Челябинск
- 8 Самара
- 9 Великий Новгород
- 10 Москва
- 11 Екатеринбург
- 12 Пермь
- 13 Тюмень
- 14 Томск
- 15 Сочи
- 16 Хабаровск
- 17 Южно-Сахалинск



**137** тыс. кв. м  
средняя площадь  
кампуса

**17** регионов

**1** проектная команда:  
- блок ТИМ  
- блок анализа БП  
- блок работы с ПО

## Зачем кампусу мирового уровня цифровизация?



РОСТ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНА

РОСТ КАПИТАЛА КАМПУСА

## ЦИМ - это часть цифрового двойника

3D-модель (ЦИМ-модель)



Совокупность электронных данных и документов

Процессы по обмену данными и документами

### На этапе **ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

О планируемом процессе возведения объекта и безопасных решениях

### На этапе **СТРОИТЕЛЬСТВА**

О реальном процессе возведения объекта и решениях, которые не были заложены в изначальном проекте

### На этапе **ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Данные о реальном состоянии объекта после его сдачи, об установленном оборудовании, о статусе работы датчиков и тд.



УМНЫЙ  
ГОРОД



СТРОИМ  
ВМЕСТЕ

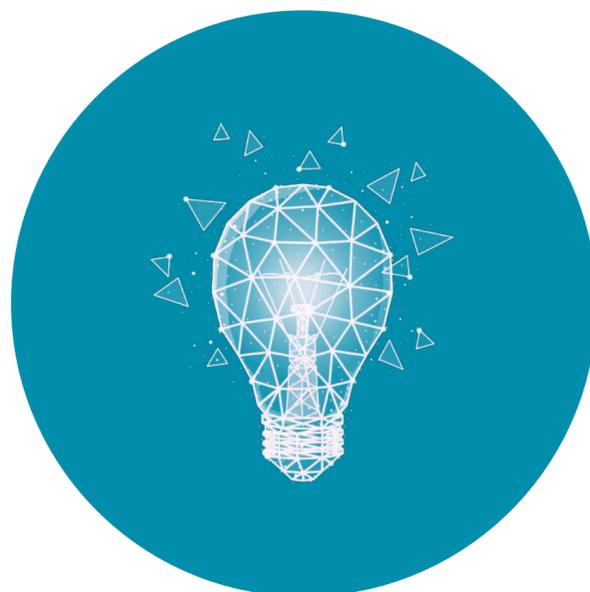
## ВЫЗОВЫ

---



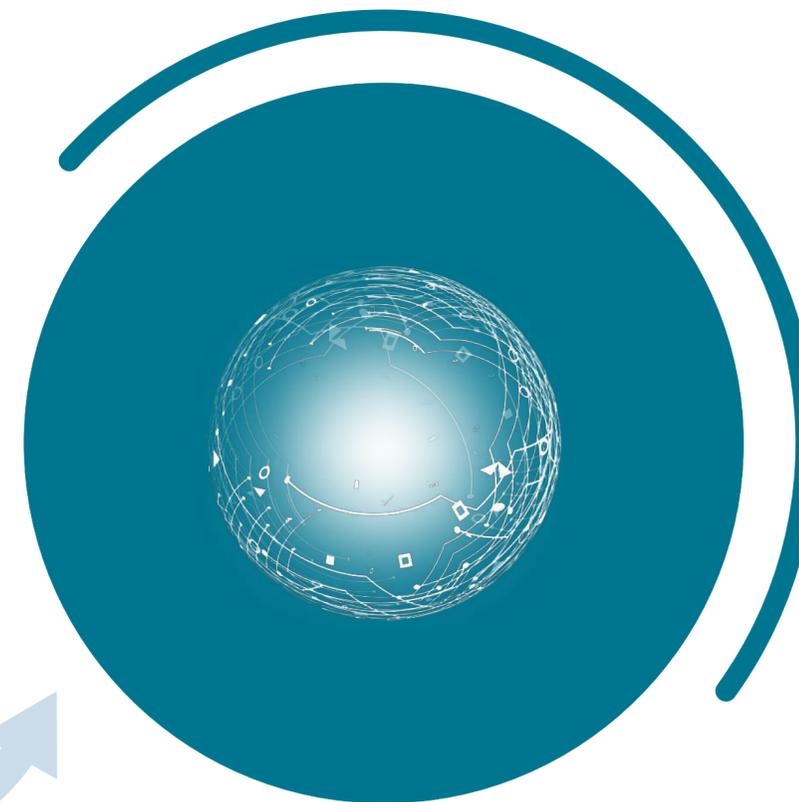
### Кадры

- Проблемы нехватки квалифицированных специалистов (ТИМ-компетенции, инженеры, ИТ-специалисты и пр.)
- Проблемы взаимодействия участников, масштабирования лучших практик



### Бизнес-процессы

- Отсутствие методологической, организационно-методической и нормативной базы
- Отсутствие механизмов расчета затрат на цифровые решения в сметной стоимости



### Импортозамещение

- Совершенствование отечественного софта, поиск новых цифровых решений
- Сложность внедрения новых программных комплексов в строительную отрасль

## Методология сопровождения цифровых решений на кампусах

### СТАНДАРТ ИННОВАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ:

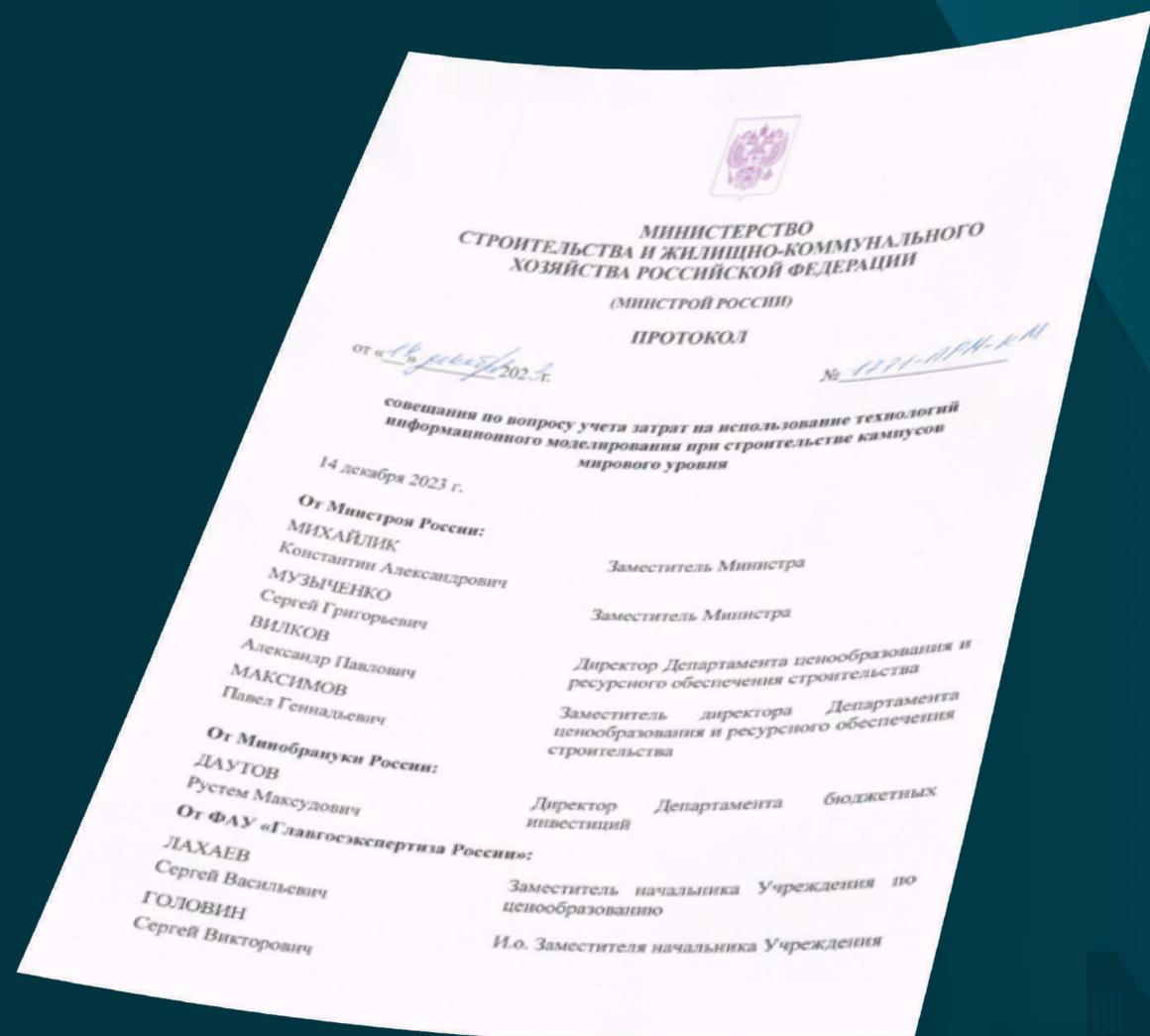
- ✓ Функционал кампуса должен содержать единый ситуационный центр
- ✓ Цифровой двойник Кампуса должен формироваться на всех этапах жизненного цикла проекта с применением ТИМ
- ✓ Предусмотрены образовательные сервисы
- ✓ Функционал кампуса должен содержать единую интеграционную платформу, объединяющую цифровые системы, создающую единую цифровую среду кампуса
- ✓ Предусмотрена умная эксплуатация
- ✓ Стандарт ссылается на Методологию сопровождения цифровых решений

### МЕТОДОЛОГИЯ:

- ✓ Взаимодействие рабочей группы ЦК ЦТ с участниками проекта
- ✓ Схема сопровождения цифровых решений
- ✓ Сценарии работы с ЦИМ на всех этапах жизненного цикла проекта
- ✓ Роли проектной команды по цифровому сопровождению кампусов мирового уровня
- ✓ Особенности работы с ЦИМ

\*опубликованы на прокампус.рф- «документы» - «методические рекомендации»

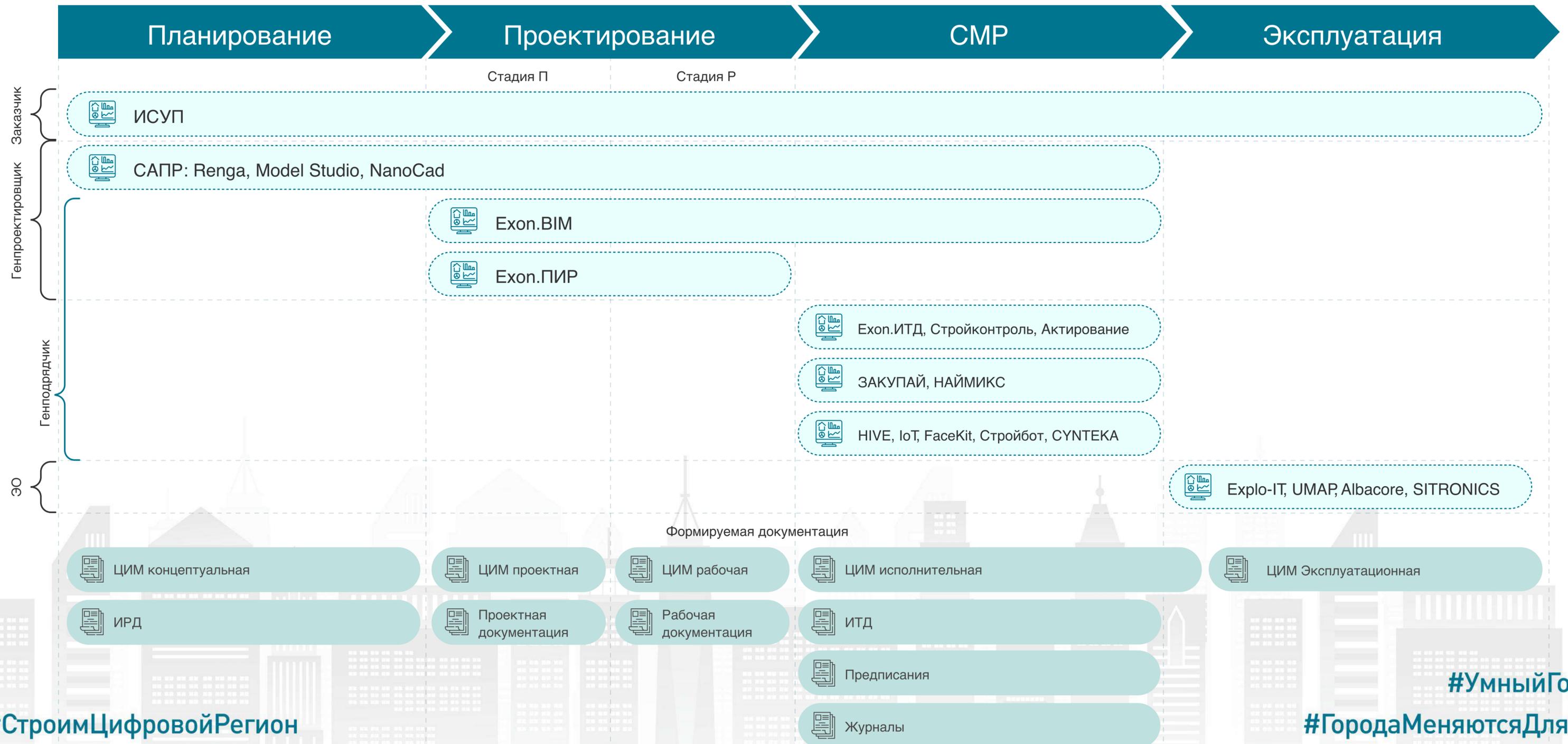
# Возможности учета затрат на использование ТИМ



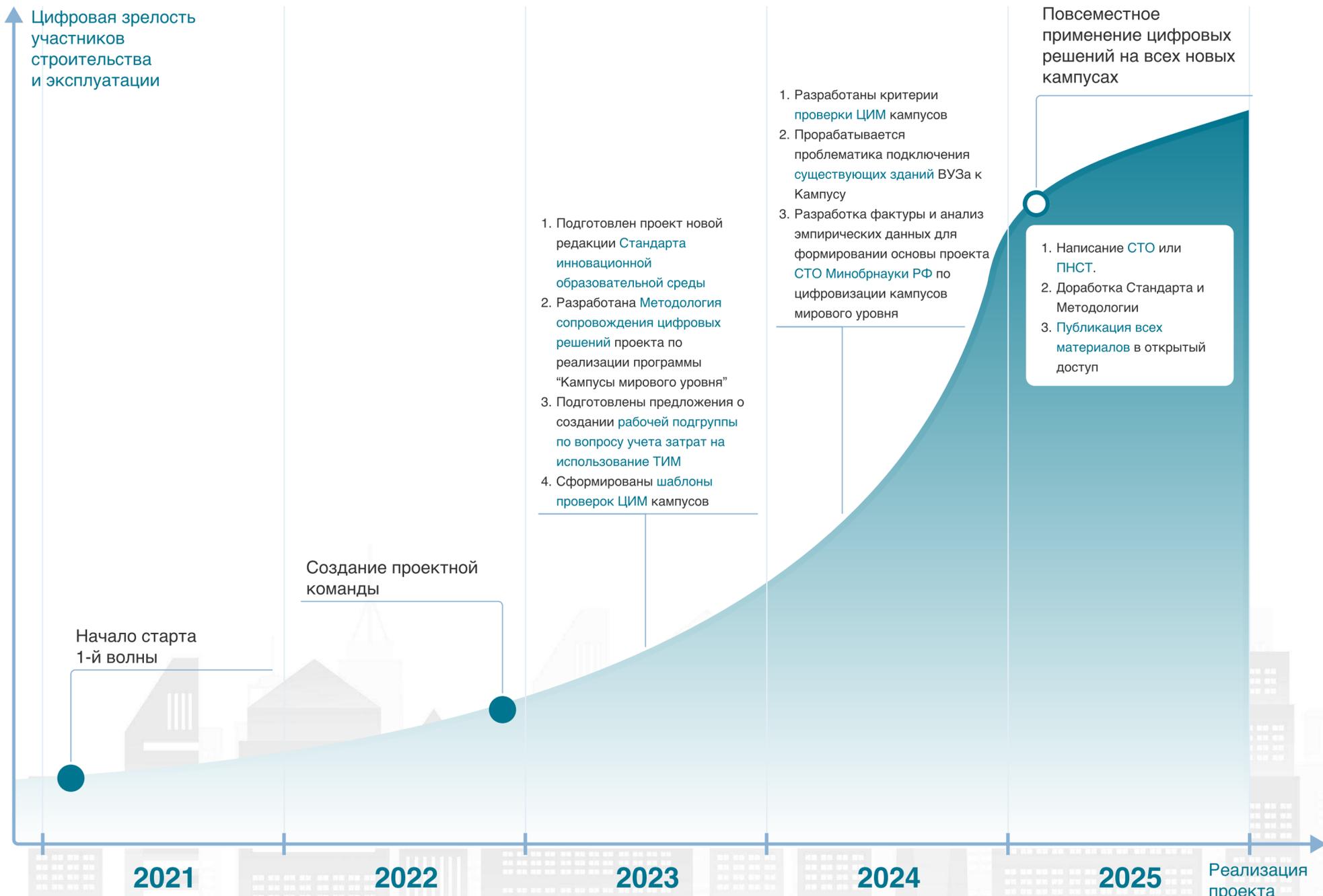
- ✓ Сформирована и функционирует подгруппа по апробированию затрат на формирование и ведение ИМ ОКС при строительстве пилотных проектов кампусов мирового уровня
- ✓ Сформирована и функционирует подгруппа по выработке предложений для внесения изменений в НПА и НТД
- ✓ Опубликован приказ Минстроя РФ №55/пр от 30.01.2024 об изменении методики определения сметной стоимости приказ Минстроя РФ №421 от 04.08.2020 с применением ТИМ



# Примененный перечень программных продуктов на этапах жизненного цикла ОКС



# Концепция реализации проекта по цифровой трансформации строительства кампусов мирового уровня



1. Подготовлен проект новой редакции Стандарта инновационной образовательной среды
2. Разработана Методология сопровождения цифровых решений проекта по реализации программы "Кампусы мирового уровня"
3. Подготовлены предложения о создании рабочей подгруппы по вопросу учета затрат на использование ТИМ
4. Сформированы шаблоны проверок ЦИМ кампусов

1. Разработаны критерии проверки ЦИМ кампусов
2. Прорабатывается проблематика подключения существующих зданий ВУЗа к Кампусу
3. Разработка фактуры и анализ эмпирических данных для формирования основы проекта СТО Минобрнауки РФ по цифровизации кампусов мирового уровня

Повсеместное применение цифровых решений на всех новых кампусах

1. Написание СТО или ПНСТ.
2. Доработка Стандарта и Методологии
3. Публикация всех материалов в открытый доступ

## Цель проекта к 2025г.

1. Выведение в правовую и понятийную норму применения цифровых технологий при строительстве и эксплуатации кампусов мирового уровня
2. Автономная работа команд по строительству и эксплуатации каждого конкретного кампуса при использовании единой методологии

## Промежуточный результат на 1-е полугодие 2024

1. Внесены изменения в Стандарт инновационной образовательной среды в части учета применения цифровых технологий
2. Выпущена первая редакция методических рекомендаций на основе опыта внедрения в фокус-группе
3. Подготовлены и находятся в рабочем обсуждении с ГГЭ проекты типовых ЧТЗ и ЗнП для учета цифровых инструментов в сметной документации

# «КАМПУСЫ МИРОВОГО УРОВНЯ»

## Вызов

- Проблемы нехватки квалифицированных специалистов
- Отсутствие нормативных требований и методических указаний по созданию цифровых двойников уникальных объектов такого масштаба
- Сложность внедрения новых программных комплексов в строительную отрасль

## Что делаем?

- Разрабатываем Методологию, масштабируем лучшие практики.
- Выносим на коллегиальные органы предложения по совершенствованию НПА и НТД.
- Взаимодействуем с вендорами по совершенствованию ПО

## Как действуем

- Апробируем методологию на различные сценарии
- Действуем в информационном поле с Минстрой РФ и Минобрнауки России
- Сопровождаем пилотные кампусы мирового уровня

## Основные бенефициары

- Министерство строительства и Жилищно-коммунального хозяйства
- Министерство науки и высшего образования
- Кампусы мирового уровня

## Обратная связь

- Достижение результатов измеряется прохождением контрольных точек

## Риски

- Российский софт нуждается в совершенствовании
- Риски, связанные с удорожанием проекта
- Нехватка трудовых ресурсов

## Ресурсы

- Люди
- Бизнес-процессы
- Технологии

## Результаты

### QW 2025

- СТО по учету цифровых решений в ЗнП
- Совершенствование Методологии

### BFR (2030)

- Апробированные и усовершенствованные НПА и НТД

### Стратегия (2036)

- Масштабирование лучших практик

## Связь с показателями национальных целей

- Наука и университеты: Создание сети современных кампусов

## Связь с другими стратег. направлениями

- Экономика данных: Цифровые технологии, Информационная безопасность, Цифровизация Государственного управления



МИНСТРОЙ  
РОССИИ

минцифры\_



ПРАВИТЕЛЬСТВО  
ПЕРМСКОГО КРАЯ



ЦЕНТР  
КОМПЕТЕНЦИЙ  
УМНЫЙ  
ГОРОД

13-15 ИЮНЯ 2024, ПЕРМЬ



УМНЫЙ  
ГОРОД



СТРОИМ  
ВМЕСТЕ

V МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ ПО РАЗВИТИЮ  
И ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ГОРОДОВ

Рассказова Арина Вячеславовна  
Руководитель направления от ЦК РФ

✉ [RasskazovaAV1@str.mos.ru](mailto:RasskazovaAV1@str.mos.ru)

Федоров Сергей Сергеевич  
Руководитель направления от НИУ МГСУ

✉ [FedorovSS@mgsu.ru](mailto:FedorovSS@mgsu.ru)

