

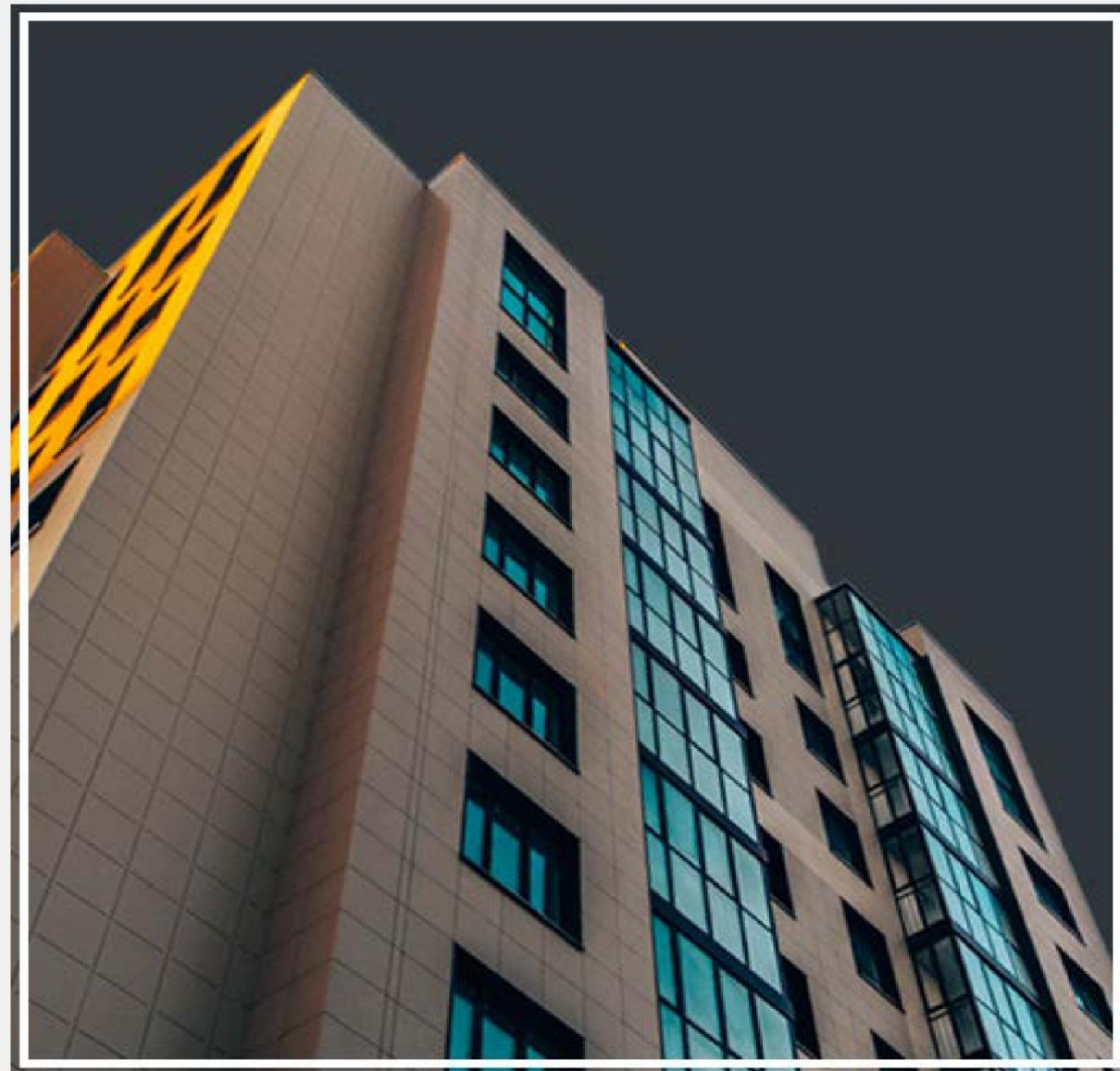


# Бобровников Андрей Викторович

Тема: “Внедрение технологии информационного  
моделирования в ООО “Горпроект”



Центр  
делового  
образования  
ОмГУ им. Ф.М. Достоевского



## Заместитель министра строительства РФ

Михайлик Константин Александрович



Показатели строительной отрасли  
по итогам 2022 года

Рост строительной отрасли – **5,2%**  
Объем строительной отрасли – **12,9** трлн руб.  
Доля в ВВП – **8,4%**

С 1 января 2022 года все государственные  
строительные заказы в России должны  
проектироваться в ТИМ (BIM)

Постановление Правительства РФ № 331 от 5 марта  
2021 года

С 1 июля 2024 для всех застройщиков начнет  
действовать постановление Правительства РФ  
№ 331, переноса сроков не будет.

## Эволюция процесса перехода на BIM-технологии

1

Уровень



**Неуправляемый  
CAD**

Создание традиционных чертежей в 2D-формате на бумажных или электронных носителях

2

Уровень



**2D-чертежи,  
3D модели**

Применяется 2D или 3D CAD посредством обмена электронными файлами.

3

Уровень



**3D-модель,  
библиотеки**

Комплексная модель с налаженным процессом обмена данными.

4

Уровень



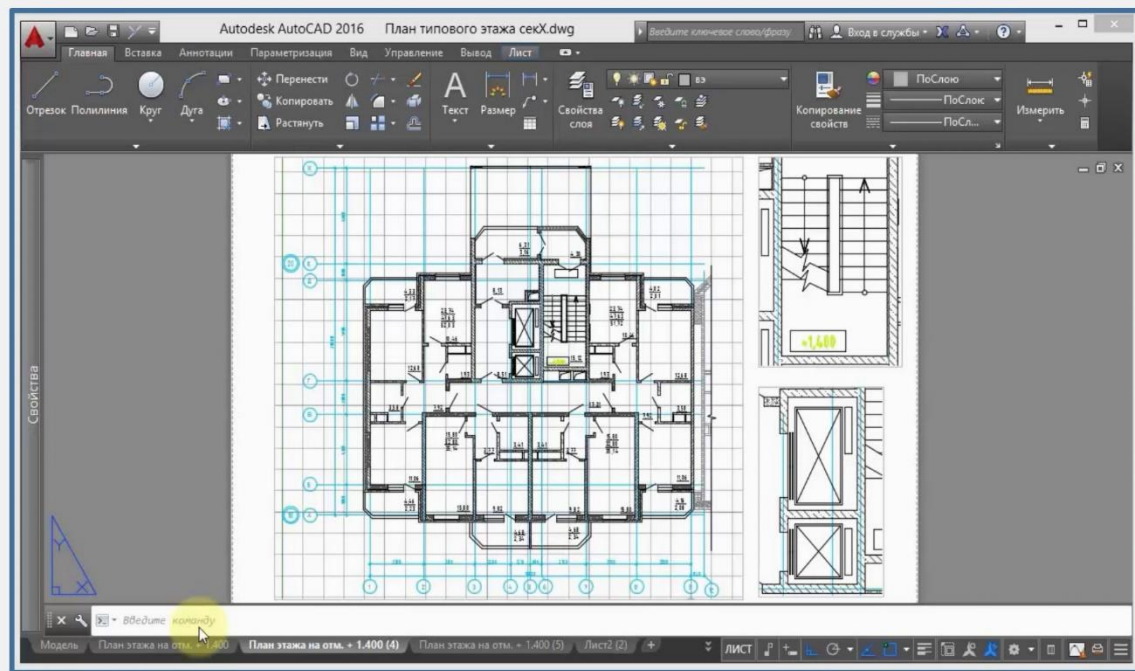
**Единые среда,  
интегрированные сервисы**

Единая 3D-модель, содержащая всю информацию об объекте.

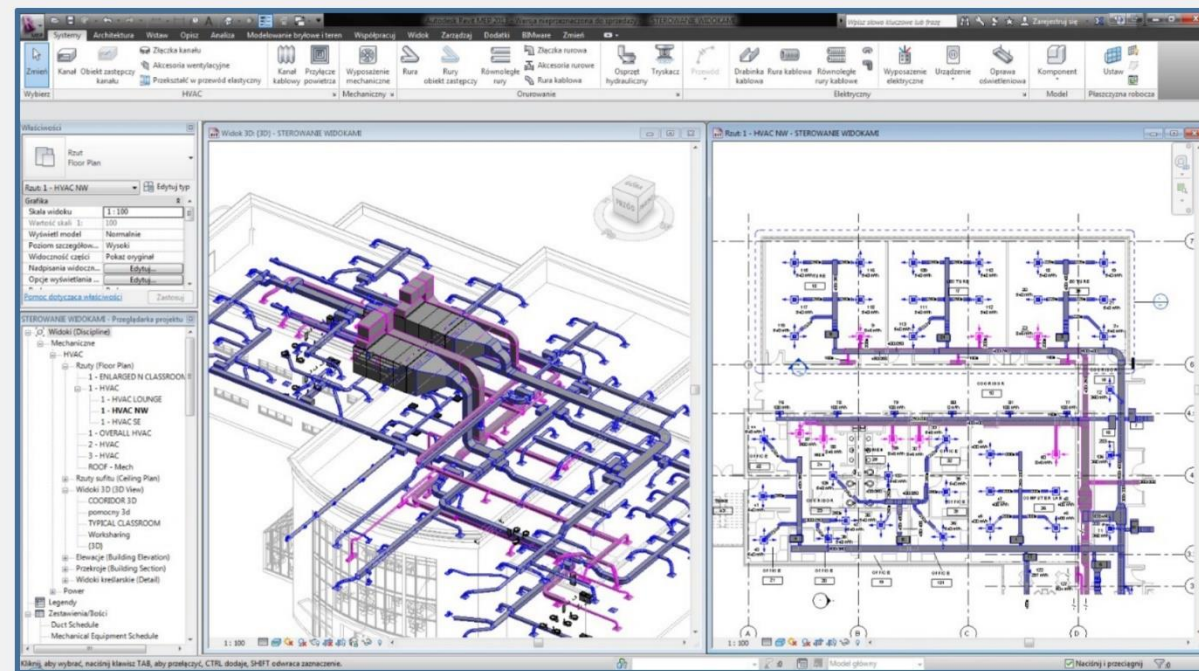


**Уровень цифровой зрелости компании ПИ  
"Горпроект"**

# САПР

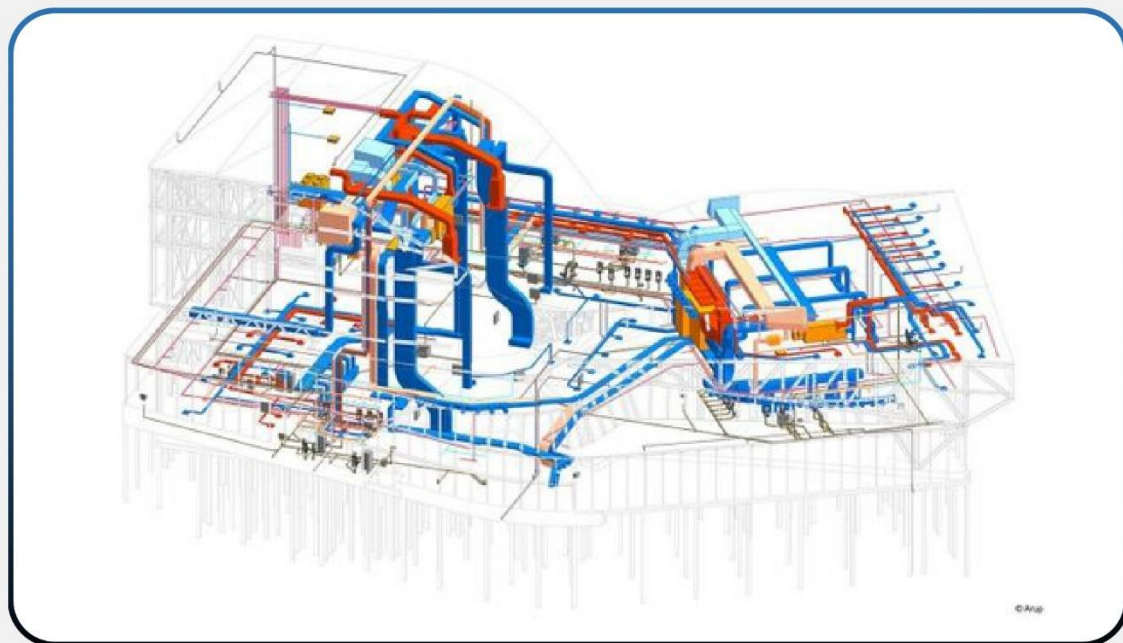


# ТИМ



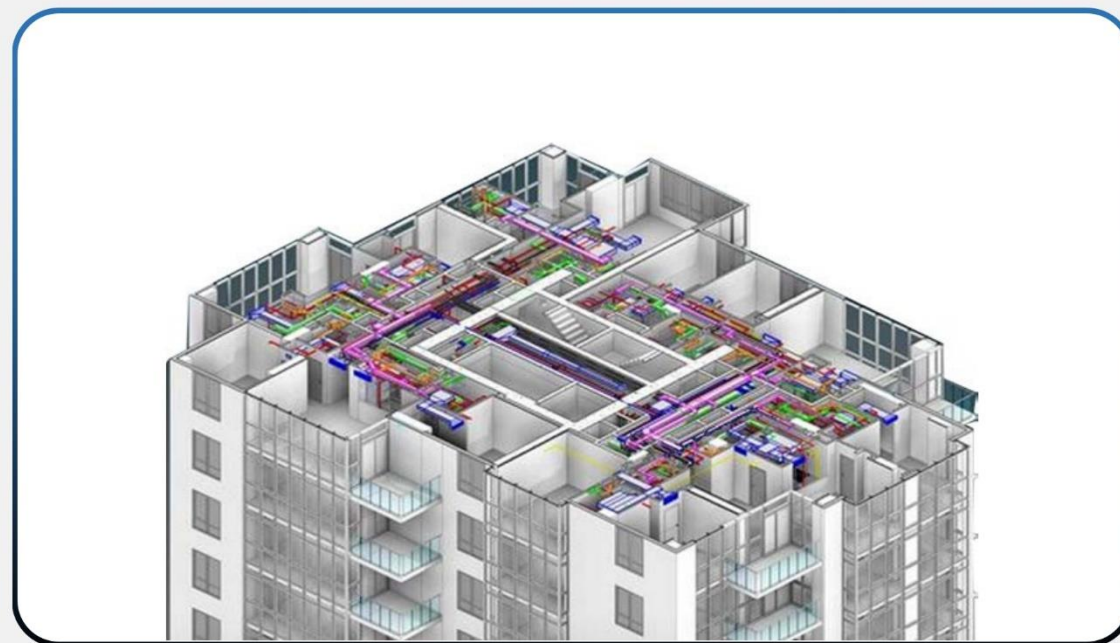
# Технология информационного моделирования

## Фрагменты BIM-модели здания



### **BIM моделирование**

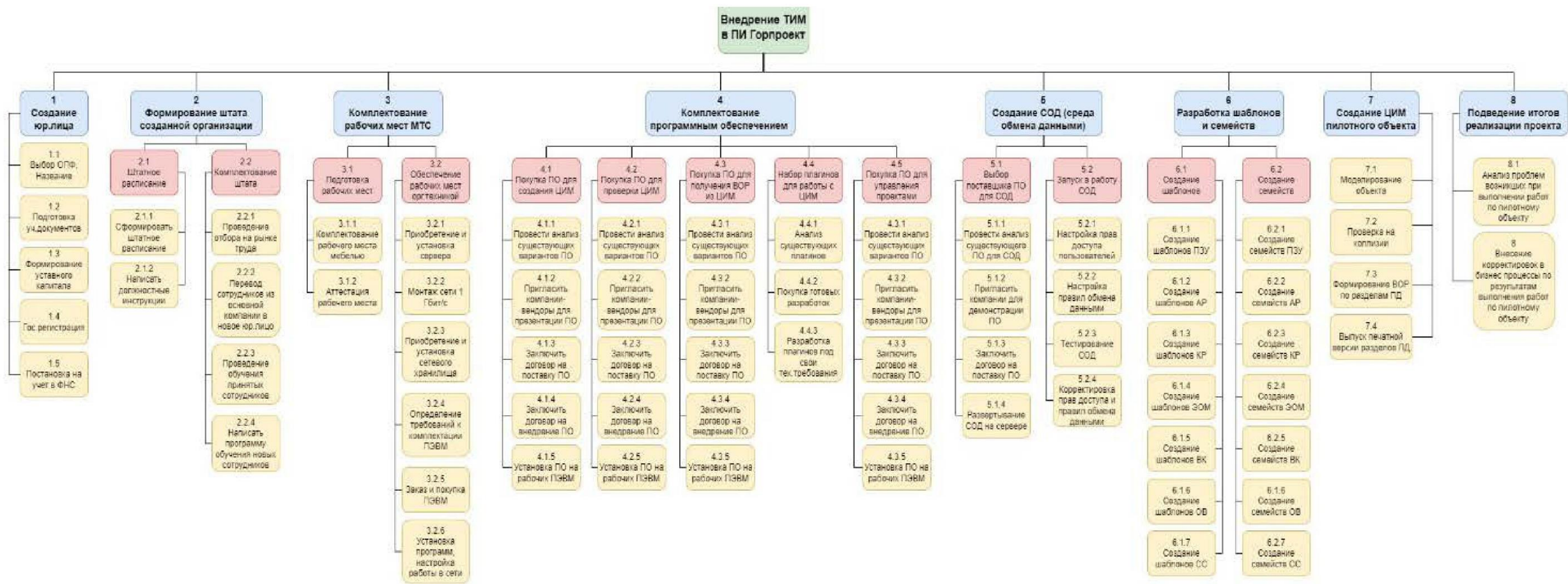
Все проектные работы осуществляются в единой информационной модели



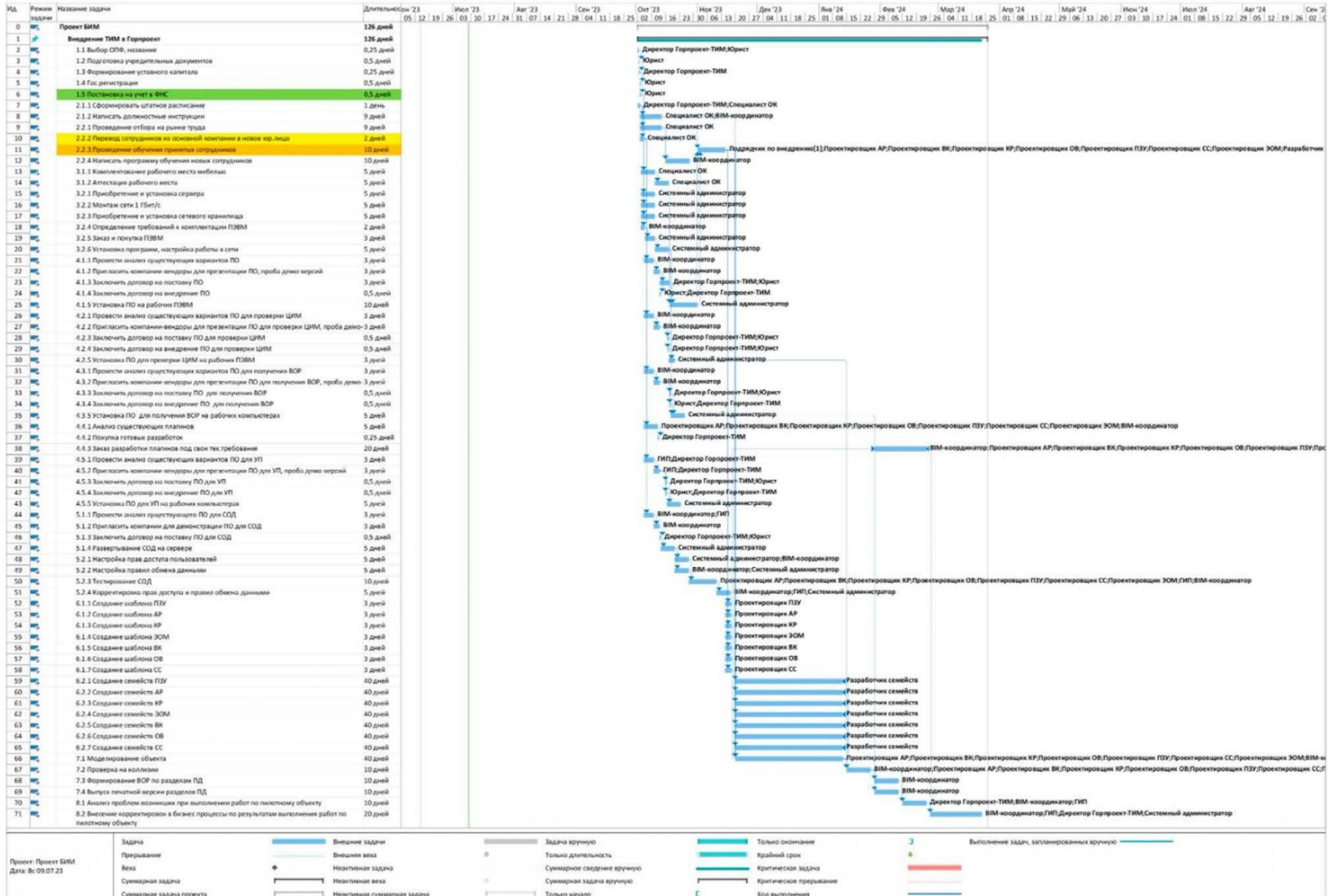
### **BIM моделирование**

Инженерные системы

# Декомпозиция работ



# Диаграмма Ганта.



Срок реализации проекта:

126 дней.

Общее кол-во задач:

69

## Стейкхолдеры

Группа стейкхолдеров	ФИО / наименование организации	Интересы/ требования СТК к проекту и результату	Характеристики продукта, учитывающие требования СТК
Инициатор	Генеральный директор ООО ПИ «Горпроект»	Необходим положительный результат реализации проекта для сохранения предприятия на рынке проектных услуг.	Штат сотрудников способных выполнить разработку ЦИМ Пилотный объект прошедший проверку заказчика и принятый как результат работ
Инвестор	Учредитель ООО ПИ «Горпроект»	Срок возврата инвестиций не более 36 месяцев	Рентабельность не менее 20%
Команда	Сотрудники ООО ПИ «Горпроект»	Ускорение процесса обмена данными во время работы Снижение ошибок и количество переделок Автоматизация рутинных операций	Повышение заработной платы Внедренная СОД
Органы государственной экспертизы	Главное управление государственного строительного надзора и государственной экспертизы Омской области	Получение на проверку в соответствии с требованиями законодательства ЦИМ Снижение доли «ручного» труда при проверке ПД	Возможность проверки с помощью специального ПО
Органы власти	Правительство Омской области	Получение достоверной информации о стоимости строительства объекта Снижение влияния человеческого фактора на процесс реализации строительства	Гарантия отсутствия неучтенных объемов работ



## План рисков

Риск	Тип риска	Вероятность	Степень воздействия	План предотвращения риска
Отмена обязательности использования ТИМ в строительстве, сдвиг по времени	Законодательный	Низкая	Сильное	Поиск контрактов в сфере B2B
Отказ инвестора в финансировании	Финансовый риск	Средняя	Сильное	Детализированное обоснование размера финансирования проекта, включение в план развития
Ошибки при выборе применяемого ПО	Технический риск	Малая	Сильное	Тщательное изучение предложений, консультации с компаниями по внедрению, бенчмаркинг.
Недостаточная квалификация кадров для проведения полного комплекса работ по проекту	Социальный риск	Средняя	Очень сильное	Запуск программы непрерывного обучения специалистов, поиск профессионалов
Появление на рынке конкурентов, обострение конкурентной борьбы	Конкурентный риск	Малая	Среднее	Непрерывный мониторинг конкурентной среды
Ошибочная кадровая политика	Социальный риск	Средняя	Сильное	Запуск программы непрерывного обучения специалистов, поиск профессионалов

## Показатели эффективности проекта

Показатели эффективности проекта	
Показатели	Значение
Чистый приведенный доход (NPV)	8 049 295,63 Р
Индекс рентабельности проекта (PI)	3,59
Внутренняя норма рентабельности (IRR)	61,01%
Дисконтированный срок окупаемости (DPP)	2 года

## Внедрение технологий информационного проектирования (BIM)



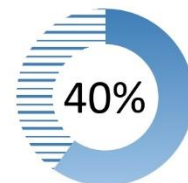
**Сокращение затрат**  
на строительство и эксплуатацию



**Сокращение сроков**  
Реализации проекта  
("нулевой цикл" - "под ключ")



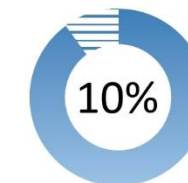
**Сокращение сроков**  
Координации и согласования



**Снижение ошибок,**  
Погрешности в проектной  
документации



**Сокращение**  
Времени проектирования  
(от 20 до 50%)



**Сокращение**  
Сроков строительства

В **6** РАЗ

**Уменьшение времени**  
На проверку модели

В **4** РАЗА

**Снижение планирования**  
**Погрешности бюджета**  
(5% вместо 20%)

**Совокупное время**  
**уменьшения работы**

Технологов    Архитекторов

**20%**    **10%**

# Эффект от BIM

Благодарю за внимание!