

ВМ-МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК ЭЛЕМЕНТ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ



Выполнил: Байорис А.Р., БЗ-41.2

Научные руководители:

ассистент ИКиП Малиновский М. А. ;

к.т.н., доцент Ершов А. В.

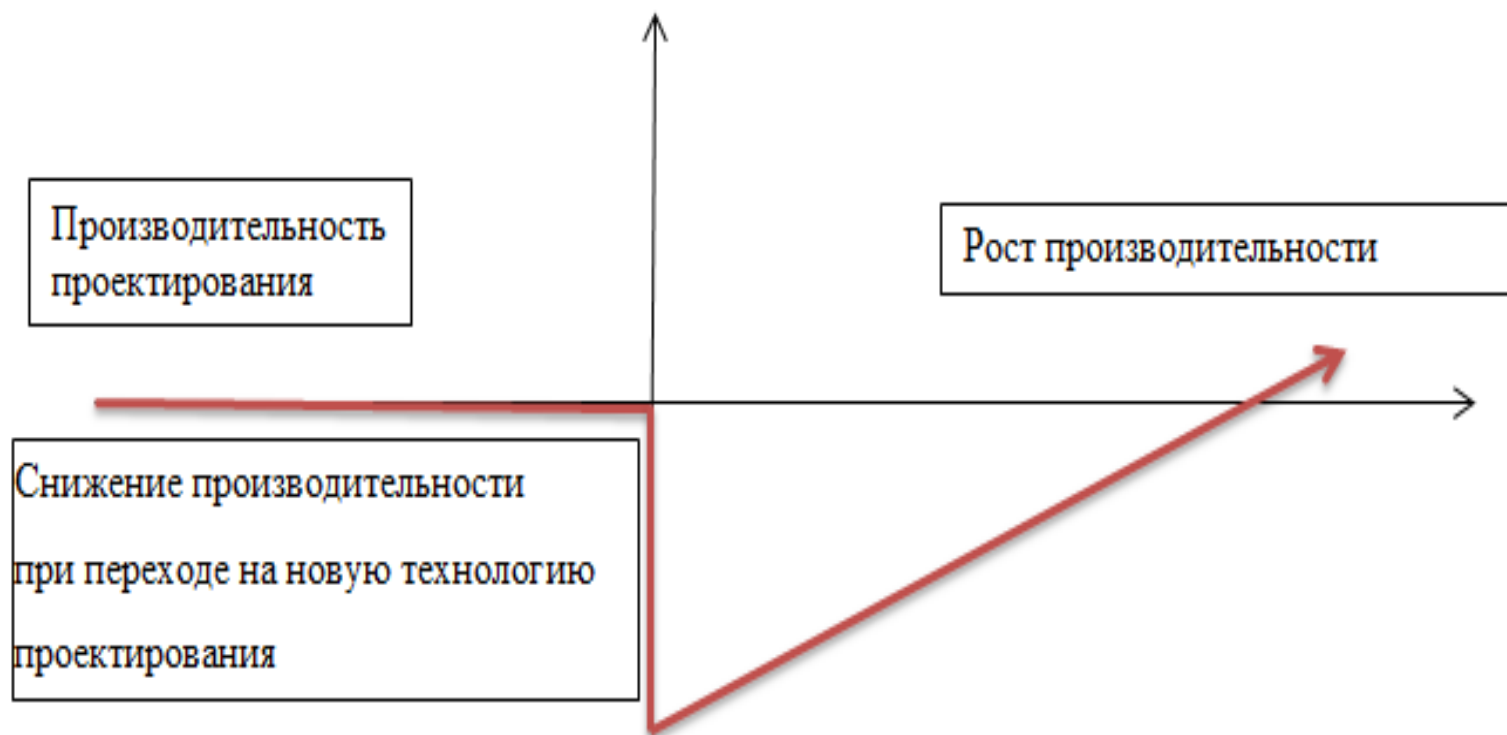


- Актуальность: реализация BIM осуществляется путем программно-аппаратного обеспечения, позволяющего организовывать совместную работу всех заинтересованных лиц.
- Цель: рассмотреть BIM-моделирование в качестве технологии повышения конкурентоспособности строительной отрасли.
- Задача: рассмотреть эффекты от внедрения BIM-технологий в строительную отрасль.

- «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 №190-ФЗ (ред. от 31.07.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.08.2020);
- Приказ Министерства строительства и жилищно коммунального хозяйства Российской Федерации (МИНСТРОЙ РОССИИ) от 29.12.2014 № 926/пр «Об утверждении плана поэтапного внедрения технологий информационного моделирования в области промышленного и гражданского строительства»;
- ГрК РФ Статья 57.5. Информационная модель объекта капитального строительства (введена Федеральным [законом](#) от 27.06.2019 N 151-ФЗ);
- ГрК РФ Статья 48. Архитектурно-строительное проектирование;
- Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы» проектирование

BIM – это подход к управлению жизненным циклом здания. Управление жизненным циклом здания подразумевает связанные между собой циклы, начиная от проектирования, оценки, логистики, строительства, заканчивая сносом здания.







Принципы управления жизненным циклом здания

- совместное использование информации;
- «создаем один раз – используем многократно»;
- полный жизненный цикл.



Эффект от внедрения BIM-моделирования

Сокращение количества ошибок	>30%
Обнаружение пространственных коллизий	до 100%
Ускорение процесса проектирования	20% - 30%
Сокращение времени на подготовку рабочей документации	до 3 раз



- значительно сокращаются сроки проектирования;
- сокращается количество переработок и времени простоя;
- уменьшается количество коллизий и проектных ошибок;
- повышается эффективность эксплуатации объекта капитального строительства (ОКС);
- точность планирования финансирования строительства.

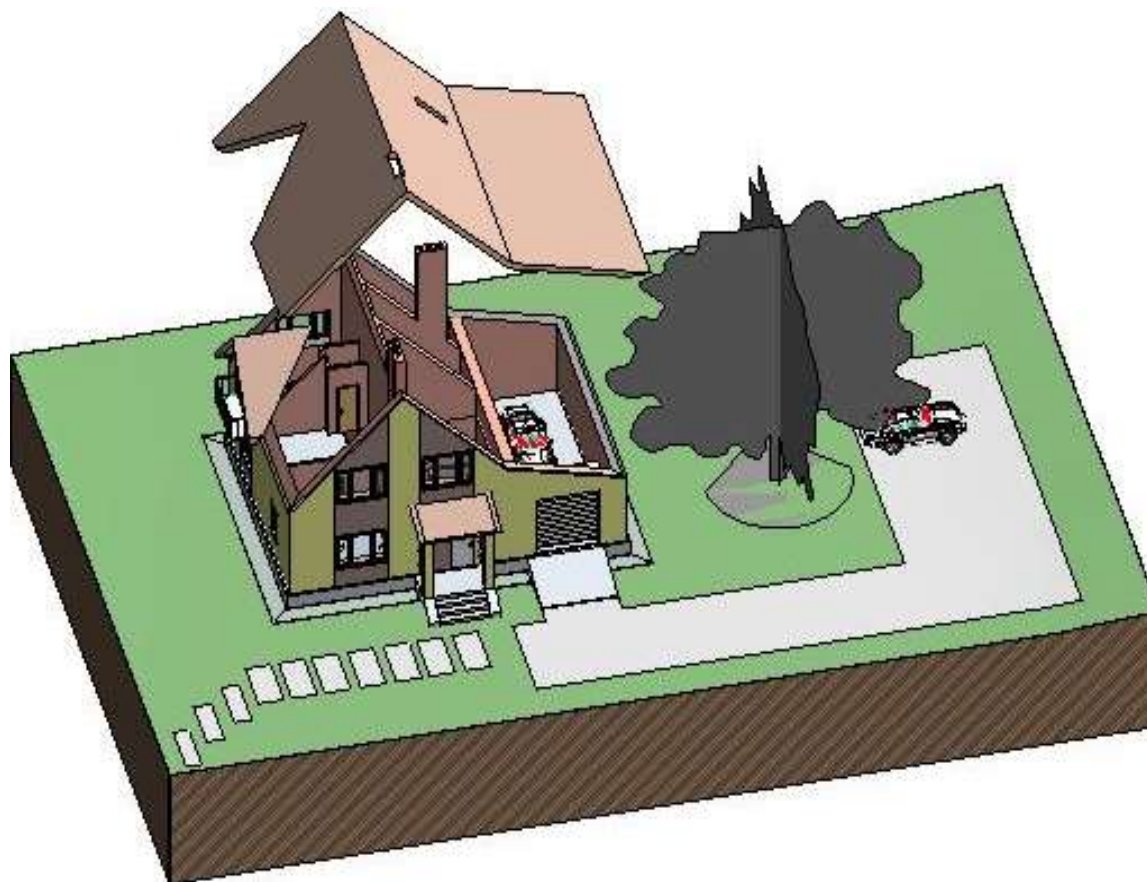
- повышение эффективности ПО;
- организация совместной работы с единой базой данных об объекте;
- получение наглядной модели;
- оперативное получение исчерпывающей информации об объекте;
- повышение уровня эффективности командной работы участников проектного и строительного процесса;
- повышение качества выпускаемой проектной документации (чертежей, спецификаций и тд.);
- улучшение качества строительства.



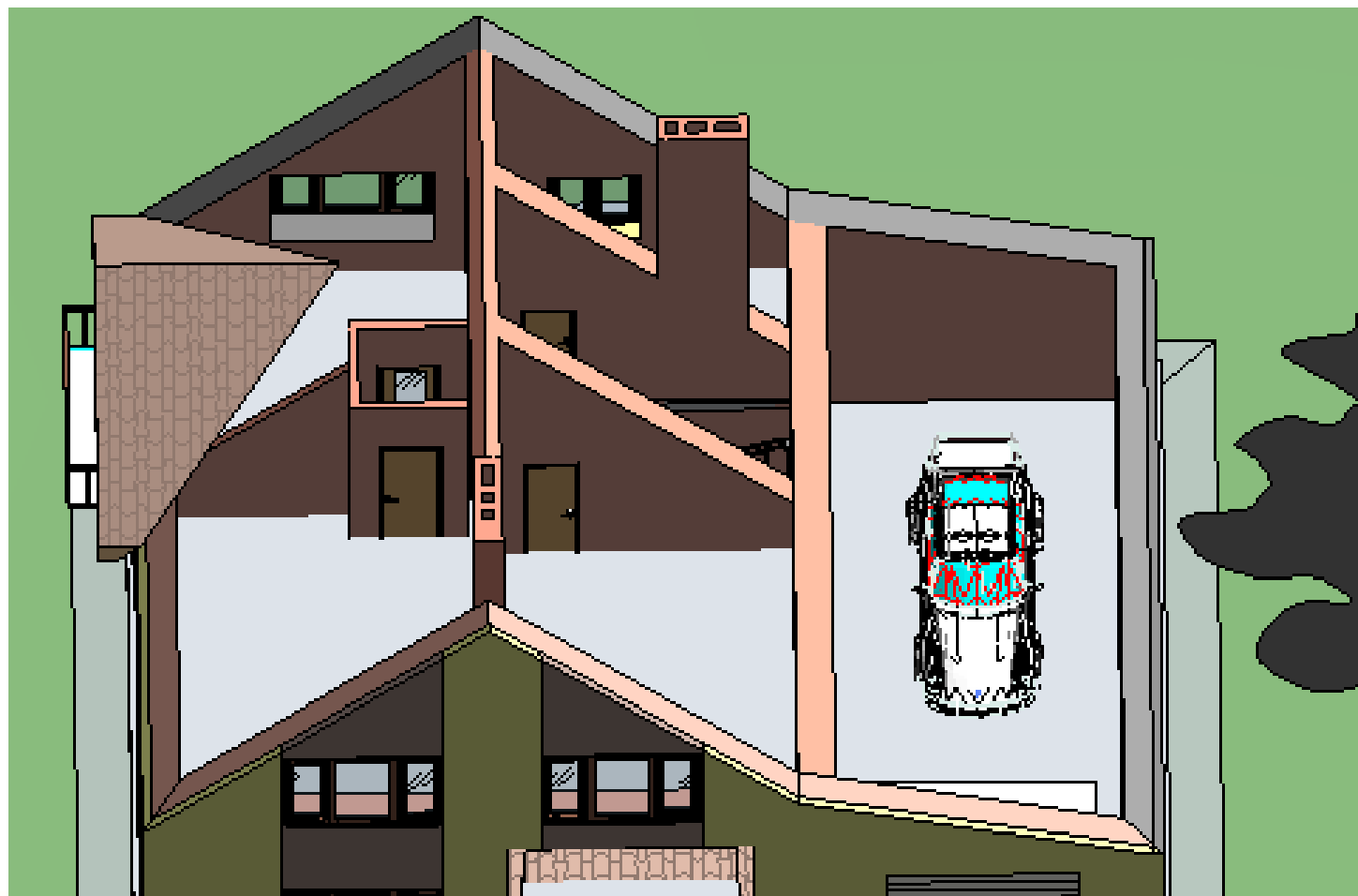
Revit – программный комплекс реализующий принцип информационного моделирования, предназначенный для архитекторов, конструкторов, проектировщиков несущих конструкций и инженерных сетей.



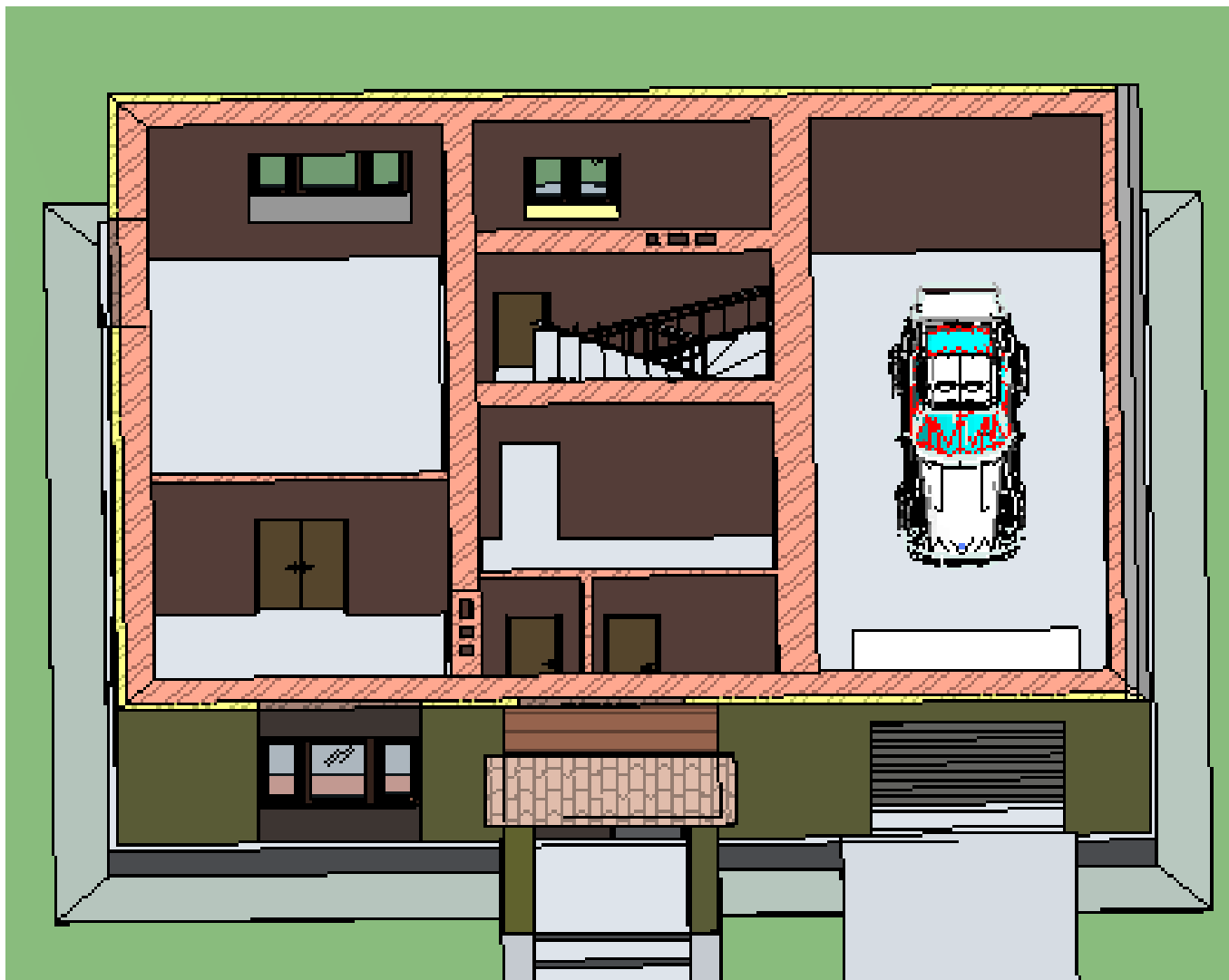
ВІМ-модель здания: тонированный визуальный стиль



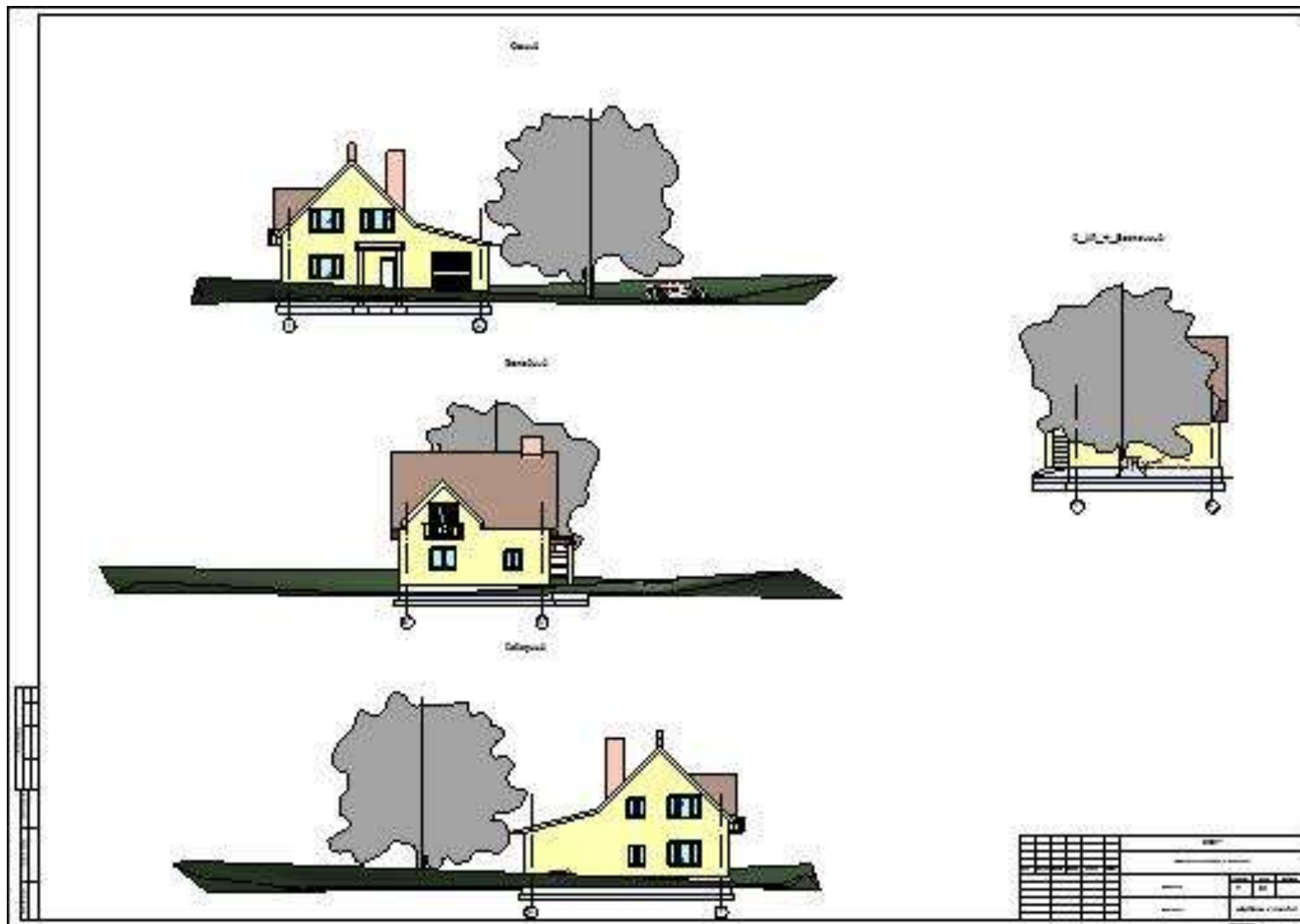
BIM-модель здания: 2-й этаж



ВМ-модель здания: разрез 1-го этажа



ВІМ-модель : фасад зданий





Экспликация помещений второго этажа

Номер	Наименование помещения	Площадь	Назначение
9	Холл	6,45	
10	Спальня	16,15	
11	Ванная	1,65	
12	Холл	18,00	
13	Комната	12,72	
14	Спальня	33,03	
15	Балкон	2,09	

Экспликация помещений первого этажа

Номер	Наименование помещения	Площадь	Назначение
1	Гараж	32,58	
2	Гостиная	20,93	
3	Холл	7,61	
4	Котельная	6,45	
5	Кухня	11,76	
6	Тамбур	3,64	
7	Прихожая	9,89	
8	С/У	1,98	



ВІМ-моделирование играет высокую роль в строительной сфере, так как она увеличивает скорость выполнения и качество проектов, и вместе с тем, данная технология, позволяет добиться больших конкурентных преимуществ и экономических бонусов в строительной отрасли через оптимизацию всех процессов при разработке комплексной компьютерной информационной модели, описывающей ОКС и процесс его возведения.

Спасибо за внимание!

