ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ СОКРАЩЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ РИСКОВ **ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА**

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ПРОБЛЕМА: НЕСОГЛАСОВАННОСТЬ РАЗДЕЛОВ

При совмещении моделей разделов инженерных систем и АР/КР не учитывается плотность размещения инженерных систем. Это приводит к снижению высоты потолков, появлению дополнительных технических этажей и, как следствие, снижению возврата инвестиций и повышению стоимости объекта. Пример: из-за неучтённого понижения высоты потолков в здании бизнес-центра пришлось менять категорию части помещений с коммерческой площади на технические помещения.

РЕШЕНИЕ:

Цена ошибки: 7%*

ПРОБЛЕМА: «МЕХАНИЧЕСКИЕ» ОШИБКИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ

Заложенные в проектной документации (планах, разрезах) характеристики материалов и конструктивных элементов сложно проверить за короткое время. В результате ошибки накапливаются, проходят ряд согласований и неожиданно выявляются на поздних этапах проекта. Пример: на финальном этапе расчета стоимости и создания объемной модели выяснилось, что перегородки заданной толщины не выпускаются в производстве. При неверной толщине были посчитаны площади объекта, т.е. ТЭП объекта не соответствовали действительности.

РЕШЕНИЕ:

Цена ошибки: 10%*

ПРОБЛЕМА: ДЛИТЕЛЬНЫЕ СОГЛАСОВАНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОЕКТЕ

Внесение нескольких изменений в проект влечёт за собой изменение данных практически у всех участников проекта: проектировщиков, технического заказчика, финансового сектора, строителей. Внесение изменений также требует согласования между участниками проекта. Пример: небольшое изменение в проекте потребовало 2 недели согласований на стороне проектировщиков, затем повторный расчёт материалов на стороне технического заказчика.

РЕШЕНИЕ:

Цена ошибки: 2%*

ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЯ

ПРОБЛЕМА: ОТСУТСТВИЕ ПРОЗРАЧНОСТИ ТЕНДЕРНЫХ ПРОЦЕДУР

Тендер на выполнение строительно-монтажных работ осуществляется на стадии П. Непредусмотренные в проектной документации физические объемы и элементы приводят к дополнительным соглашениям по увеличению стоимости строительно-монтажных работ. BIM помогает предусмотреть такие ситуации, заранее просчитывая все необходимые показатели объекта.

РЕШЕНИЕ:

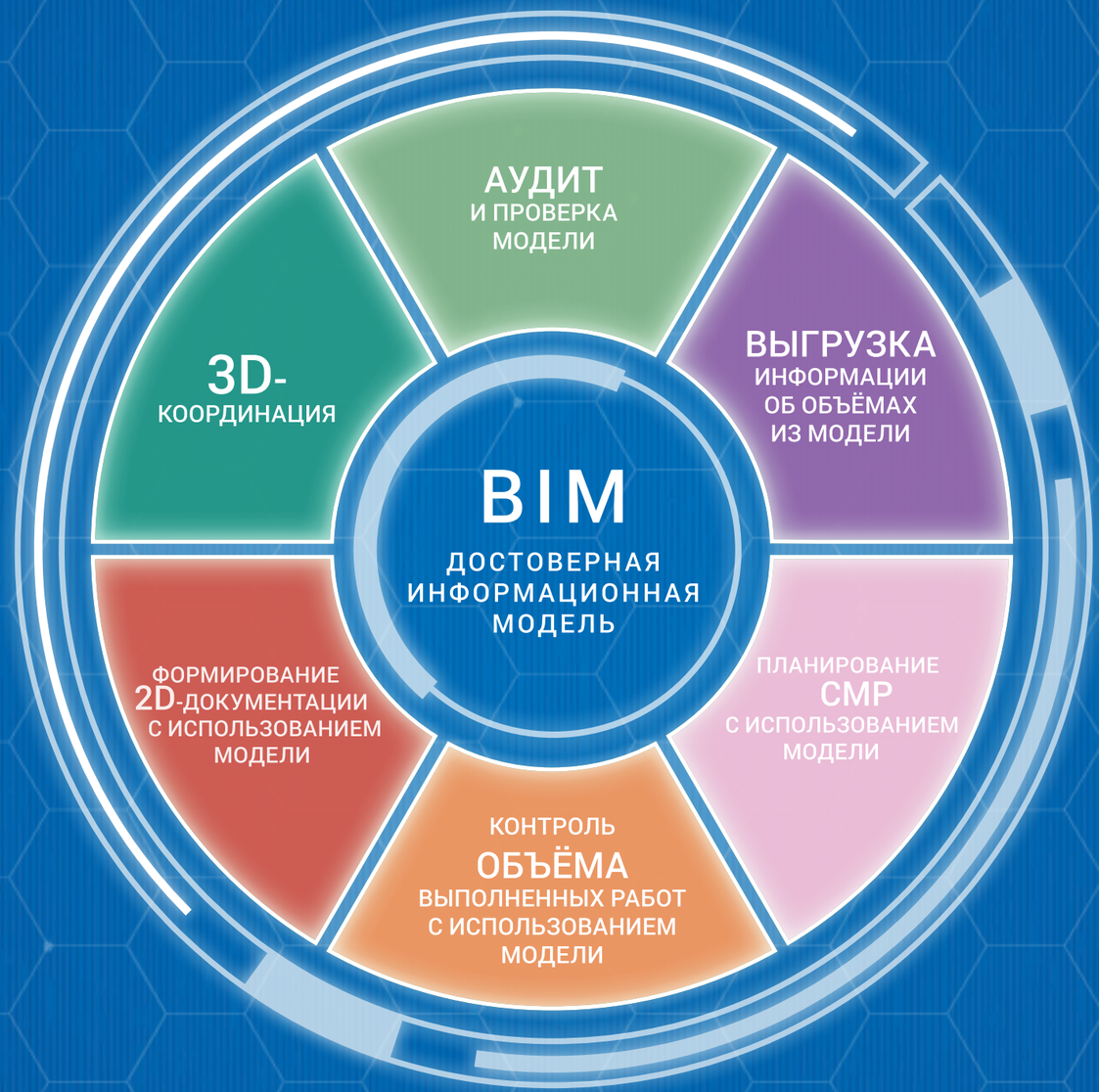
Цена ошибки: 5%*

ПРОБЛЕМА: РАЗНЫЕ МОДЕЛИ/МАТЕРИАЛЫ У РАЗНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

У различных подразделений (маркетинг, продажи, проектирование-строительство) используются свои материалы/модели, на основе которых принимаются решения. В процессе работы после нескольких итераций существует высокий риск того, что подразделения работают с разными данными. Пример: при гибкой продаже квартир (при включении чистовой отделки по желанию клиента) случалось, что клиенту продавали квартиру с чистовой отделкой, однако это не было учтено в проекте и строительной стоимости.

РЕШЕНИЕ:

Цена ошибки: 1%*



НА ДИАГРАММЕ ПРЕДСТАВЛЕНА ВЗАИМОСВЯЗЬ КОМПЛЕКСА РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ BIM И ТЕХНИЧЕСКИХ РИСКОВ, ВОЗНИКАЮЩИХ НА НЕКОТОРЫХ ЭТАПАХ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА

СТРОИТЕЛЬСТВО

ПРОБЛЕМА: ОТСУТСТВИЕ КАЧЕСТВЕННОЙ ЛОГИСТИКИ НА ПЛОЩАДКЕ

Без общего понимания ситуации на строительной площадке невозможно увеличить плотность присутствия подрядчиков и параллельно организовать процессы строительно-монтажных работ, что приводит к увеличению сроков строительства. Например, нет возможности организовать работу "с колес", спланировать организацию подъездов и размещения техники на площадке и т.д. Глубина планирования ограничивается крупными строительными объёмами (секциями, блоками и др.)

Цена ошибки: 2%*

РЕШЕНИЕ:

ПРОБЛЕМА: ОТСУТСТВИЕ ПРОЗРАЧНОСТИ НА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ

Глубина планирования ограничивается крупными строительными объёмами (секциями, блоками и т.д.). Оценка выполненных работ осуществляется экспертно в виде процентного соотношения к данным объёмам. Это снижает уровень контроля за объёмом выполненных работ и использованным материалом.

Цена ошибки: 2%*

РЕШЕНИЕ:

ПРОБЛЕМА: РИСК ДУБЛИРОВАНИЯ РАБОТ ПО МОНТАЖУ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

Монтаж инженерных систем разными подрядчиками приводит к несоблюдению требуемой плотности размещения инженерных систем в строительном объёме. Коллизии, отсутствие жесткого контроля точности исполнения работ приводят к переделкам, либо размещению инженерных систем в незапланированных пространствах, либо невозможности исполнения монтажа.

Цена ошибки: 3%*

РЕШЕНИЕ:

ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЯ

ПРОБЛЕМА: НЕДОСТАТОЧНЫЙ ОБЪЕМ ИНФОРМАЦИИ ОБ ОБЪЕКТЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ 2D-ДОКУМЕНТАЦИИ СТАДИИ П

Для девелопера существует риск получить неполный объём информации, необходимый для выгрузки объёмов и чёткого понимания объекта. Чертежи стадии П ограничены минимально необходимым количеством документов (чертежей, схем), что не всегда позволяет полностью понять объект и посчитать достоверные физические объёмы материалов.

Цена ошибки: 10%*

РЕШЕНИЕ:

ПРОБЛЕМА: НИЗКАЯ СКОРОСТЬ ВЫГРУЗКИ ОБЪЁМОВ ПРИ РАСЧЁТЕ СЕБЕСТОИМОСТИ

Для больших объектов расчёт объёмов пропорционально зависит от площади объекта (количества рассчитываемых элементов), при этом из-за человеческого фактора в расчетах содержится достаточно большое количество ошибок. Пример: ручной расчёт объекта площадью около 50 тыс.кв.м. занимает около 1-1,5 недели одним специалистом.

РЕШЕНИЕ:

Цена ошибки: 1%*

ИТОГОВАЯ ЦЕНА ОШИБКИ МОЖЕТ СОСТАВИТЬ ОТ 20 ДО 40% СЕБЕСТОИМОСТИ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА.

WWW.PSS.SPB.RU

© ИНФОРМАЦИЯ ПОДГОТОВЛЕНА ООО «ПСС». ВСЕ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПРАВА НА ПУБЛИКАЦИЮ И ИЗДАНИЕ ДАННОГО ДОКУМЕНТА ПРИНАДЛЕЖАТ КОМПАНИИ ПСС

* - цена ошибки от себестоимости инвестиционно-строительного проекта без использования BIM.