



Всероссийский форум «BIM.
Проектирование. Строительство. Эксплуатация.
Технологическое предпринимательство»

BIM для застройщика.

Опыт внедрения

DASYS
информационные системы

Александр Паршенков
BIM manager



Опыт внедрения у застройщиков

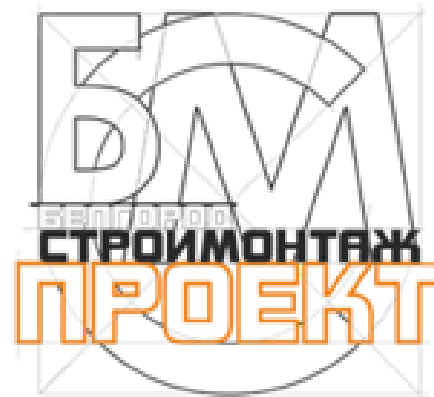
Список компаний из Воронежа и ближних городов:



(Белгород)



(Воронеж)



(Белгород)



Вопросы ДО внедрения BIM

Что такое BIM?

Изучать самим?

Кого поставить ответственным?

Где найти проектировщиков?

Какие программы нужны?

Нормы по BIM?

Где правда, а где вымысел?

Как проверять знания?

А оно надо? Риски?

Как проверять знания?

Что требовать от проектировщиков?

А как строителям работать?

Где взять специалиста?

А мои люди смогут так работать?

Интеграция с сущ. ПО? Кто нужен?

Кто такой BIM менеджер?

Будет бы ли быстрее потом?

Какие программы нужны?

Автоматическое получение смет?

Какие преимущества будут?

Какой план?

Сколько это стоит?

Какой компании доверять?

Какие программы обучения?

Как перестроить отделы?

К кому обратиться?





Основные вопросы

- Понятие BIM технологии. Ее преимущества для компаний:
 - Выявление цели перехода в BIM
 - Прямые затраты (деньги и время) при переходе в BIM
 - Косвенные затраты при переходе в BIM
 - Прямые и косвенные преимущества ПОСЛЕ перехода в BIM
 - Организация перехода в BIM. Планирование работ
- 



Прямые и косвенные затраты на BIM

- Прямые затраты на внедрение:
 - Консалтинговые услуги;
 - Программное обеспечение;
 - Заработная плата и мотивация сотрудников;
 - Сопутствующие мелкие расходы в период обучения
- Косвенные затраты на внедрение:
 - Увеличение стоимостей работ подрядных компаний;
 - Увеличение штата специалистов;
 - Увеличение оплаты труда специалистов;
 - Удорожание технических средств;
 - Увеличение парка технических средств.





Прямые и косвенные преимущества BIM

■ Прямые преимущества BIM

- Увеличение качества планирования бюджета строительства;
- Сокращение общей стоимости строительства;
- Уменьшение переделок при строительстве за счет уменьшения ошибок в проектной документации;
- Сокращение общей продолжительности проекта;
- Уменьшение цены эксплуатации объектов за счет увеличения качества проектной документации.

■ Косвенные преимущества BIM:

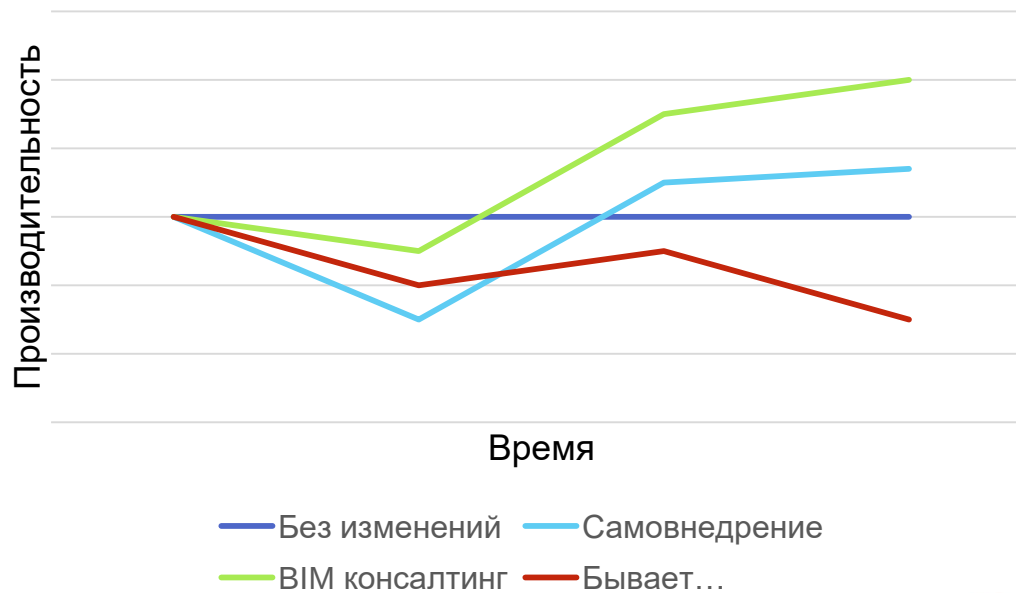
- Улучшение коммуникации между действующими лицами по проекту;
 - Рост контроля над расходами, рост точности прогнозов;
 - Улучшение имиджа компании.
- 

Изменение производительности

Важно:

1. Сформировать адекватную цель внедрения;
2. Сформировать план внедрения;
3. Сформировать метод оценки достижения цели.

Изменение производительности





Цели BIM внедрения

Важно на раннем этапе сформировать конкретную цель BIM внедрения, а ДО ее формирования следует выполнить аудит текущих проблем в компании!

Варианты общих целей:

- Получение увязанной информационной модели объекта от проектных компаний;
 - Использование информационной модели при расчета стоимостей и планирования производства работ;
 - Использование информационной модели в строительстве;
 - Использование информационной модели в эксплуатации.
- 



Состав компании

Девелоперская компания – это каждый раз индивидуальный набор отделов с различными функциями, проблемами и потребностями. Необходимо выполнить аудит проблем и потребностей отделов.

Варианты отделов:

- Отдел Заказчика;
 - Сметный отдел;
 - Экспертный отдел;
 - Бухгалтерия;
 - Тендерный отдел;
 - Строительный отдел;
 - Технический надзор;
 - Отдел эксплуатации;
 - Отдел продаж;
 - ПТО;
 - Иные отделы.
- 



Опыт внедрения

в любой компании (застройщике)





Первое знакомство

Сотрудники компании и руководство группы компаний ДО запроса на BIM внедрение:

1. Участвовали в BIM форумах и различных BIM совещаниях;
2. Произвели аудит ошибок и стоимостей их исправлений на текущих объектах;
3. Произвели обучение нескольких специалистов по курсу Revit Architecture;
4. Пытались перейти в BIM самостоятельно;
5. Организовали должность BIM менеджера в компании;

Обычно ситуация выглядит примерно так!





Общие цели внедрения

Обычно озвучиваемые цели на первых встречах:

1. Увеличить качество получаемых проектов;
 2. Оптимизировать общую стоимость строительства;
 3. Ускорить процесс строительства;
 4. Использовать BIM для расчета строительных материалов;
 5. Использовать BIM для учета поставок и списания строительных материалов.
 6. Что-то еще...
- 

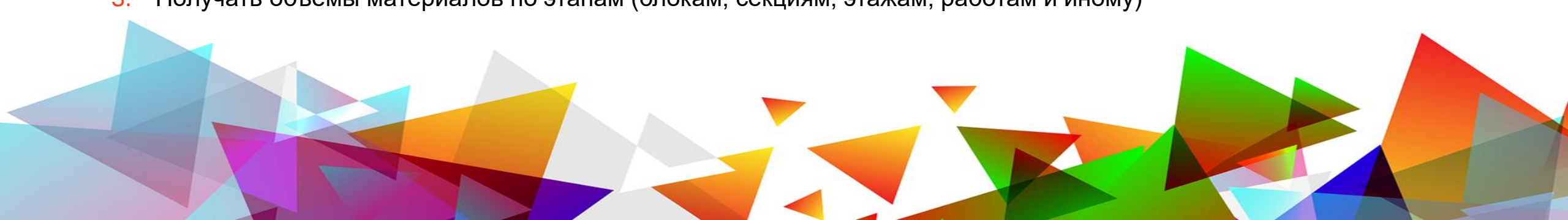


Выявление потребностей отделов

Отдел заказчика:

1. Получать проекты с меньшими ошибками
2. Получить новые возможности контроля проектных решений

Отдел экономический (и/или сметный)

1. Получать проект с меньшими ошибками спецификаций
 2. Получать спецификации и ведомости на основе BIM (+ то, что раньше не получали)
 3. Получать объемы материалов по этапам (блокам, секциям, этажам, работам и иному)
- 



Выявление потребностей отделов

Отдел учетный (учет материалов покупки/списания):

1. Получать объемы материалов на основе BIM
2. Классифицировать материалы
3. Списывать материалы на основе BIM и классификации

Отдел эксплуатации

1. Получить новые возможности контроля проектных решений (с учетом требований эксплуатации)
 2. Использовать BIM модель для эксплуатации
- 



Выявление потребностей отделов

Отдел строительный и/или ПТО

1. Получать проекты с меньшим количеством ошибок
2. Получать и видеть актуальные изменения быстрее
3. Видеть в 3Д заранее итоги работы
4. Планировать работы с учетом данных BIM (Navisworks)

Отделы технического надзора и безопасности на строительной площадке

1. Получить интерактивные возможности производить технадзор на основе BIM
 2. Получить интерактивные возможности производить надзор техники безопасности на основе BIM
- 



План внедрения BIM (1 часть)

Первый этап

1. Аудит работы всех заинтересованных отделов в компании
2. Формирование списка конкретных целей
3. Прогноз требуемого программного обеспечения
4. Прогноз требуемых обучений (по отделам и совместно)
5. Прогноз задействованных специалистов
6. Совместное обучение по общим инструментам для всех отделов
7. Формирование первых классификаторов

Второй этап

1. Формирование информационных требований первого пилотного проекта
 2. BIM консалтинг по работам по пилотному проекту
 3. Формирование BIM отдела в компании
- 



План внедрения BIM (часть 2)

Третий этап

1. Подключение к проекту отдела ПТО для согласования проектных решений
2. Подключение к проекту отдела эксплуатации и экономического отдела
3. Подключение иных отделов
4. Окончание проектных работ по пилотному проекту

Четвертый этап

1. Использование BIM через СОД на строительной площадке
2. Использование данных BIM для учета/списания материалов
3. Использование BIM для контроля работ подрядчиков
4. Использование BIM для работ по контролю и планированию строительства

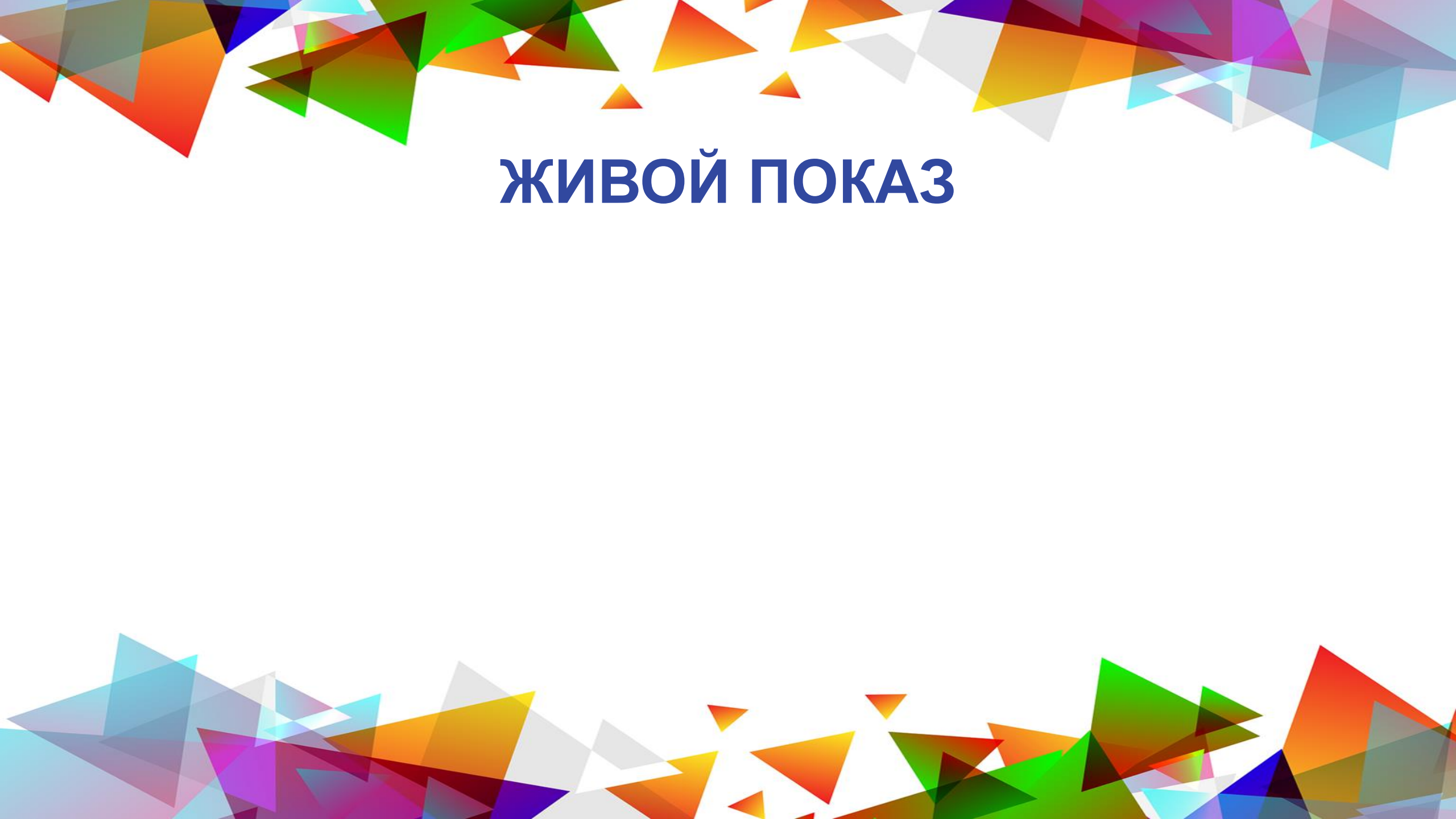
Пятый этап

1. Поддержка
- 



ВАЖНО ПРИ ВНЕДРЕНИИ

1. Определить стоимость и время внедрения
 2. Быть готовым к падению производительности труда
 3. Определить текущее состояние
 4. Выявить и добиться удовлетворения потребностей
 5. Определить прогресс после внедрения (чего добились)
- 

The background of the slide is white, framed by abstract geometric patterns at the top and bottom. These patterns consist of numerous overlapping, semi-transparent triangles and polygons in a variety of colors including red, orange, yellow, green, blue, and purple. The shapes are arranged in a way that creates a sense of depth and movement, resembling a modern, digital art style.

ЖИВОЙ ПОКАЗ



Спасибо за внимание!

