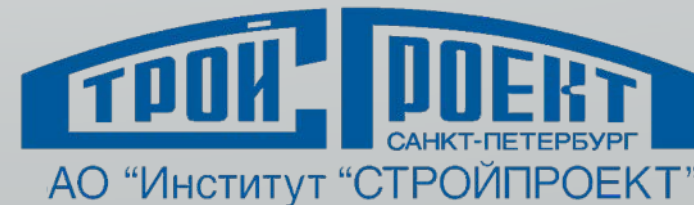


Этапы внедрения BIM – технологий в дорожной отрасли

Рогачёв И.В.

*Руководитель группы информационного
моделирования*

ООО «Стройпроект – ИНФО»

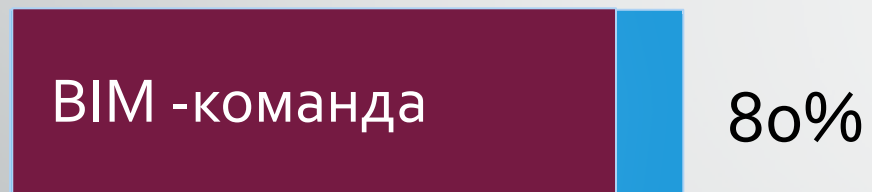
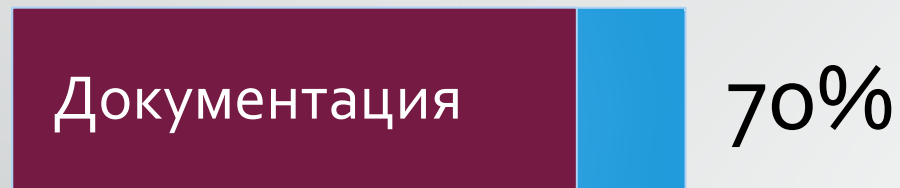


Содержание

- Основные различия BIM для ПГС и дорожной отрасли
- Этапы внедрения BIM для дорожной отрасли
- Первоначальные этапы внедрения BIM на примере ИГ Стройпроект
- Заключение

Основные различия BIM для ПГС и дорожной отрасли

BIM мультидисциплинарен



Совпадение с BIM для ПГС на 60 - 70%

Основные различия BIM для ПГС и дорожной отрасли

Разница в уровне готовности программного обеспечения

- Нет глубокой интеллектуальности объектов, с сохранением связей
- Не все программные комплексы поддерживают полный цикл проектирования
- Отсутствие решений для ряда разделов
- Работа с большими массивами данных

Основные различия BIM для ПГС и дорожной отрасли

Очень широкий набор специальностей

- Список специальностей участвующих в дорожном проектировании значительно превышает список ПГС
- Для каждой специальности необходим свой программный комплекс, с поддержкой BIM
- Сложности с организацией и описанием процесса
- Технические проблемы с получением единой информационной модели

Checking

Ruleset

Doors					
Number of Components in Space					
Spaces Must Have Doors					
Duplicated components					
Floor slabs distances					
spaces on each floor					

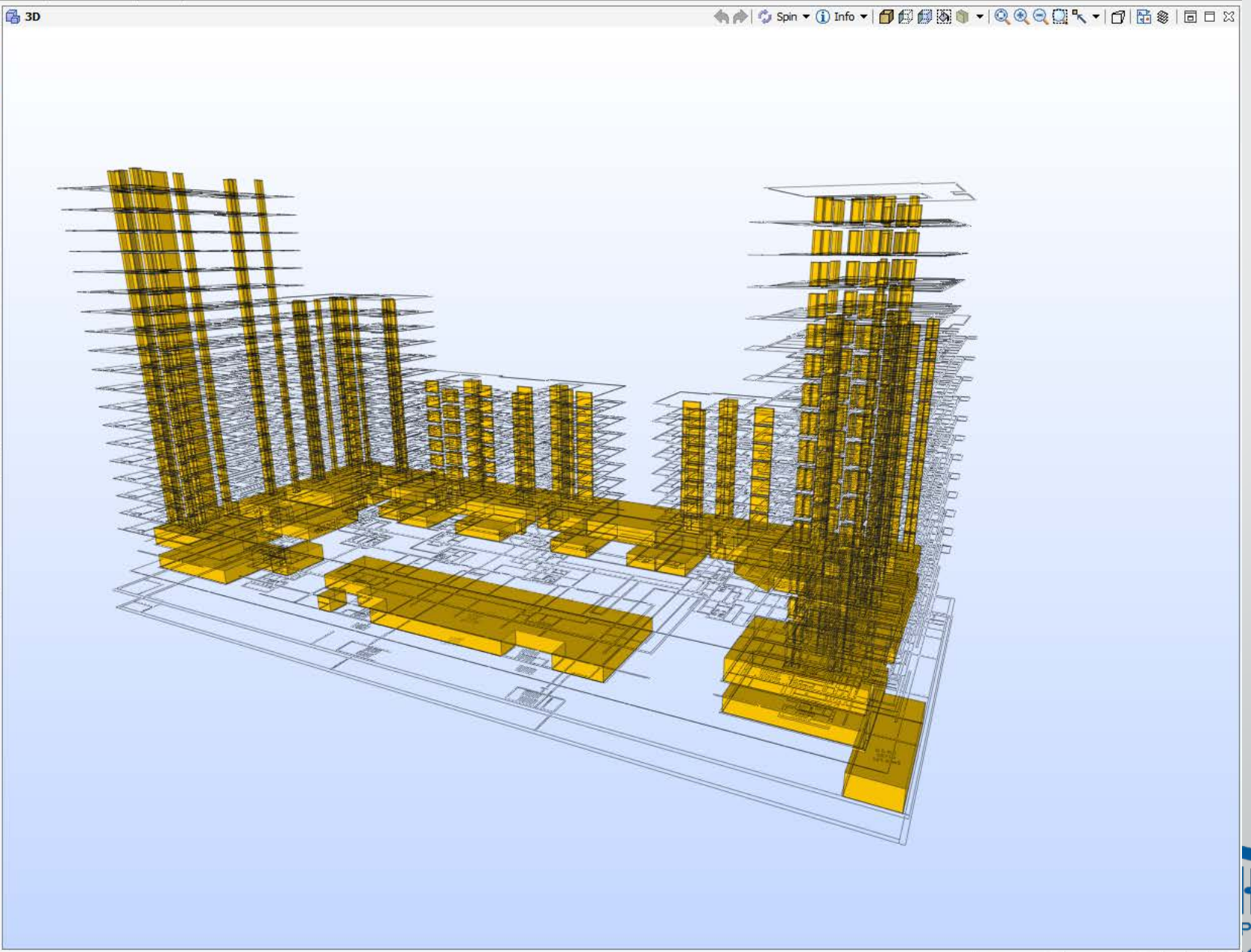
Result Summary

Issue Count	0	20	0	0	0
Issue Density	0	0.070	0	0	0

Results

No Filtering Automatic

BALC [0/1]			
CAR PARK AHU FOR BOTH LEVELS [0/1]			
CORRIDOR [0/1]			
F&B [0/1]			
FITNESS [0/1]			
FITNESS (FEMALE) [0/1]			
FITNESS (MALE) [0/1]			
KITCHEN [0/1]			
KITCHENETTE [0/1]			
LV PANEL BOARD ROOM [0/1]			
MERCHANDISE [0/1]			
MERCHANDISE 2 [0/1]			
MERCHANDISE 4 [0/1]			
MERCHANDISE 5 [0/1]			
PLANT [0/1]			
SECURITY [0/1]			
STAIR [0/1]			

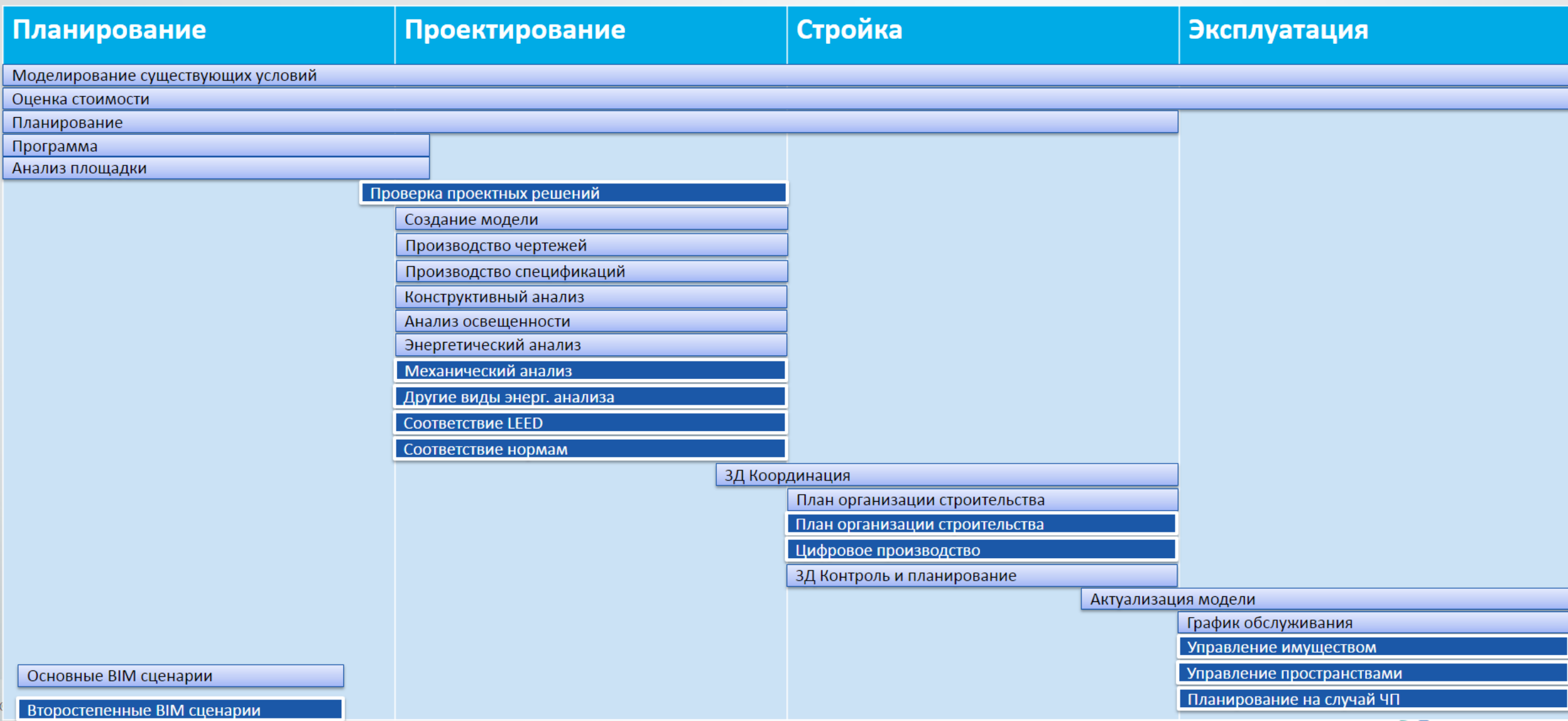


Основные различия BIM для ПГС и дорожной отрасли

Технологические особенности

- Задачи решаемые BIM для ПГС могут серьезно отличаться от BIM для дорожной отрасли
- Сценарии BIM также значительно отличаются
- Необходима проработка этого раздела

Основные различия BIM для ПГС и дорог



Этапы внедрения ВІМ для дорожной отрасли

Этапы внедрения BIM для дорожной отрасли

1. Подготовительный этап и анализ технологий
2. Этап подготовки регламентов и технологий
3. Пилотные проекты
4. Разработка регламентов полного цикла. Адаптация решений
5. Масштабирование решений

Этапы внедрения BIM для дорожной отрасли

Подготовительный этап и анализ технологий

Данный этап практически отсутствует у BIM для ПГС

- Внутренний анализ отрасли\предприятия на степень готовности к BIM
- Анализ и проработка технологических решений
- Выбор стратегии к внедрению BIM

Этапы внедрения BIM для дорожной отрасли

Этап подготовки регламентов и технологий

- Выбор программных платформ
- Детальная проработка и описание технологии
- Макетирование системы
- Разработка регламентов, шаблонов и нормативной базы пилотных проектов
- Формируются требования и методика оценки стоимости и трудоемкости информационных моделей

Этапы внедрения BIM для дорожной отрасли

Пилотные проекты

- Выбор групп\компаний реализации проектов, на основе BIM регламентов
- Разработка плана выполнения BIM проекта и других регламентов
- Выполнение пилотных проектов
- Анализ хода выполнения пилотных проектов
- Анализ полученных результатов

Этапы внедрения BIM для дорожной отрасли

Разработка всего цикла регламентов и нормативов

- Формирование BIM стандарта, в виде комплекса регламентов и нормативов
- Производится адаптация существующего программного обеспечения под нужды BIM, с учетом опыта пилотных проектов
- Уточняются методики оценки стоимости информационных моделей
- Формируется типовая договорная документация

Этапы внедрения BIM для дорожной отрасли

Масштабирование решений

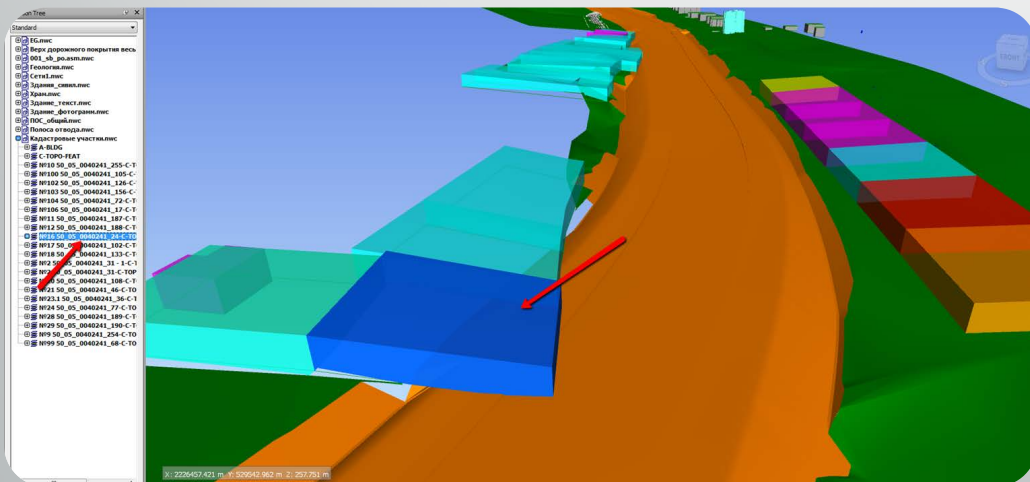
- Постепенное внедрение BIM на предприятиях\отделах, получающих максимальную выгоду от применения BIM
- Работа с заказчиками и исполнителями, для включения их в цепочку BIM

Первоначальные этапы внедрения BIM на примере ИГ Стройпроект

Подготовительный этап и анализ

В 2014-2015 годах в ИГ Стройпроект были выполнены два подготовительных проекта по изучению применимости технологии BIM для задач проектирования, строительства и эксплуатации

1. Проект западного обхода г. Сергиев Посад
2. Проект системы управления содержанием комплексом сооружений Западного скоростного диаметра , в г. Санкт-Петербург



Подготовительный этап и анализ

Проект западного обхода г. Сергиев Посад

- Предварительно была обследована ИГ Стройпроект на предмет готовности к внедрению BIM
- Отрабатывались различные сценарии применения BIM для задач ИГ Стройпроект
- Изучались технологические особенности программного обеспечения

Подготовительный этап и анализ

Проект западного объезда г. Сергиев Посад

Результаты:

- Были выявлены основные сценарии применения BIM
- Получен макет системы
- Получены как положительные, так и отрицательные результаты макетирования

Подготовительный этап и анализ

Проект системы управления содержанием комплексом сооружений Западного скоростного диаметра, в г. Санкт-Петербург

- Моделирование сооружения и окружающего пространства
- Пространственная привязка модели
- Разработка связанного с элементами сооружения архива документации
- Создания структурированных справочников элементов конструкций и дефектов
- Автоматизация процессов регистрации дефектов и камеральной обработки

Подготовительный этап и анализ

Проект системы управления содержанием комплексом сооружений Западного скоростного диаметра, в г. Санкт-Петербург

Результаты:

- Получена система, отвечающая всем требованиям в рамках надзора за содержанием
- Отработаны процедуры работы с системой
- Создан мобильный клиент, с возможностью работы на площадке
- Изменено отношение и понимание к BIM для эксплуатации в дорожной отрасли

Этапы пилотных проектов

Ближайшие планы

- Переход от макетирования систем к пилотным проектам
- Планируется полноценное проектирование в рамках проекта обход г. Сергиев Посад, а не «поднятие модели»
- Работы в области BIM для строительного надзора
- Дальнейшая проработка BIM для эксплуатации

Заключение

1. Подготовительный этап и анализ технологий
2. Этап подготовки регламентов и технологий
3. Пилотные проекты
4. Разработка регламентов полного цикла. Адаптация решений
5. Масштабирование решений

Мы здесь

