

г. Красноярск,
отель «Амакс»,
Александра Матросова, 2

КРАТКОСРОЧНЫЕ КУРСЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«ВНЕДРЕНИЕ BIM ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРЕД- ПРИЯТИИ»

27 - 29 АПРЕЛЯ 2022 г.

Для главных инженеров проекта строительных организаций,
BIM менеджеров.

В программе курса представлена совокупность тем по законодательным и регламентирующим аспектам в области инвестиционно-строительного процесса; практические рекомендации по вопросу подготовки организации к внедрению BIM-технологий.

Программа разрабатывалась с использованием практических рекомендаций BIM-лидеров РФ, рассмотрены алгоритмы поэтапного BIM внедрения, основные навыки BIM специалистов и инструменты, позволяющие оценить качество проектной модели.

27 - 29
АПРЕЛЯ

«ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ BIM ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ»

Занятие проводят
Кумсков Андрей Геннадьевич
Яшанов Андрей Павлович

ПРОГРАММА

1. Концепция информационного моделирования:

- Понятие: Информационное моделирование зданий – BIM.
- Области применения информационного моделирования и информационных моделей на этапах жизненного цикла объекта строительства.
- Отличие организации рабочего процесса между BIM и CAD.
- Сопутствующие документы, стандарты для выполнения проекта с использованием Информационного моделирования.
- Уровни геометрической и информационной детализации моделей (LOD, LOI).
- Среда общих данных CDE (Common Data Environment).
- Роли и обязанности участников процесса моделирования.
- Требования к квалификации и уровню знаний специалистов.
- Ресурсы для изучения BIM.
- Опыт внедрения информационного моделирования в России и за рубежом.
- Практика внедрения и применения BIM технологий информационного моделирования
- Основные проблемы внедрения BIM в организации и пути их решения.
- Как строится процесс работы компании внедривших BIM и что изменилось.



Стоимость посещения

О преподавателе

27 - 29
АПРЕЛЯ

«ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ BIM ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ»

Занятие проводят
Кумсков Андрей Геннадьевич
Яшанов Андрей Павлович

ПРОГРАММА

2. ПОДГОТОВКА ПРЕДПРИЯТИЯ К ВНЕДРЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

- Подготовка благоприятной среды для внедрения.
- Роли руководства, руководителей отделов и специалистов энтузиастов - Super User.
- Сопротивление участников при внедрении новых методов работы.
- Мероприятия по улучшению климата для приобщения специалистов к инновациям.
- Изменение структуры взаимодействия в предприятии.
- Новые роли: BIM менеджер, BIM координатор, BIM специалист.
- Трансформация прежних ролей, новые компетенции у проектировщиков, руководителей групп, ГИПов, руководителей проектов.
- Взаимодействие отделов в BIM, выдача заданий между отделами в информационных моделях.
- Приоритет учёта информации в документации и в информационной модели.
- Обучение персонала.
- Способы обучения специалистов, повышения квалификации в BIM:
 - Своими силами.
 - С помощью компаний интеграторов.
 - Общедоступными ресурсами для обучения.
- Подготовка плана внедрения BIM, формирование промежуточных целей.



Стоимость посещения

О преподавателе

27 - 29
АПРЕЛЯ

«ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ BIM ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ»

Занятие проводят
Кумсков Андрей Геннадьевич
Яшанов Андрей Павлович

ПРОГРАММА

- Определение уровней развития BIM для каждого из отделов.
- Переход на BIM архитектурного отдела.
- Переход на BIM конструктивного отдел.
- Переход на BIM ОВ, ВК, ЭОМ:
- Легкий путь - формирование информационной модели отдельно от чертежей.
- Правильный путь - Получение чертежей из информационной модели.
- Чертежи, получаемые из BIM моделей и спецификации на каждом этапе.
- Типы чертежей, получаемые из информационных моделей на каждом этапе BIM развития.
- Виды спецификации и с какой степенью точности можно получить из BIM модели.
- Ошибочные представления о BIM технологиях, определение исключений, не правильные цели, поставленные на предприятии.
- Выбор программного обеспечения для работы по BIM технологиям.
- Обзор доступного ПО на российском рынке.
- Программное обеспечение: Renga, Revit, Nanocad
- Особенности лицензирования программного обеспечения.
- Требования к аппаратному обеспечению.



Стоимость посещения

О преподавателе

27 - 29
АПРЕЛЯ«ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ BIM ТЕХНОЛОГИЙ
НА ПРЕДПРИЯТИИ»Занятие проводят
Кумсков Андрей Геннадьевич
Яшанов Андрей Павлович

ПРОГРАММА

3. ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ

- Подготовка руководящих документов для реализации проекта в BIM.
- Техническое задание на выполнение проекта в BIM (EIR).
- Особенности трактовки BIM требований в договорах.
- План выполнения информационного моделирования (BEP).
- Структура документа.
- Определение юридического значения Плана информационного моделирования.
- Разработка и согласование Плана информационного моделирования.
- Ключевые участники, роли, структура взаимодействия, сферы применения BIM (BIM Uses).
- Требования к информационной модели:
- Согласованность моделей различных разделов.
- Структура сборной модели проекта.
- Наименование BIM моделей, элементов моделей и чертежей.
- Требования к детализации модели.
- Графическое представление BIM моделей и информационная насыщенность объектов модели.
- Особенности построения модели на различных стадиях проекта:
- Стадия концепции.
- Стадия проект согласно Постановлению Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. с учетом последних изменений.
- Стадия рабочая документация (РД).
- Требования согласованности проектных решений.
- Проведение проверок на коллизии в информационной модели.



Стоимость посещения

О преподавателе

27 - 29
АПРЕЛЯ«ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ BIM ТЕХНОЛОГИЙ
НА ПРЕДПРИЯТИИ»Занятие проводят
Кумсков Андрей Геннадьевич
Яшанов Андрей Павлович

ПРОГРАММА

- Требования к согласованности координат в информационной модели.
- Среда BIM проекта, взаимодействие участников.
- Формирование единой информационной среды.
- Система управления инженерными данными (PDM система).
- Основные принципы функционирования PDM.
- Принципиальная структура проекта.
- Варианты доступных, на российском рынке, Платформ.
- Особенности и отличия серверных и облачных решений:
- Взаимодействие с проектной командой в BIM.
- Взаимодействие с подрядчиками в BIM.
- Контроль качества информационных моделей.
- Работа BIM проекта при взаимодействии с заказчиком.
- Взаимодействие с Заказчиком в BIM.
- Регулярный обмен информацией с Заказчиком с помощью BIM.
- Закрытие этапов работ в BIM.
- Сдача результатов работ в области BIM.
- Новые риски на проекте от внедрения BIM.
- Завершенный проект гораздо проще проверить на качество исполнения если есть информационная модель проекта.
- Новые требования к проекту создают новые риски.
- Мероприятия по предупреждению рисков, связанных с использованием BIM.
- Ответы на вопросы слушателей



Стоимость посещения

О преподавателе

27 - 29
АПРЕЛЯ

«ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ BIM ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ»

Занятие проводят
Кумсков Андрей Геннадьевич
Яшанов Андрей Павлович

ПРОГРАММА

4. ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ BIM ПРОЕКТАМИ

- Углубленные аспекты управления информационным моделированием.
- Связь информационной модели с графиком строительства.
- Подключение к модели стоимостных расценок.
- Классификаторы, их применение в информационном моделировании.
- Виды классификаторов, уровни классификаторов.
- Для видов работ.
- Для классификации элементов.
- Для изделий.
- Разработка BIM стандарта с учетом проектных рисков.
- Организация единой площадки взаимодействия.
- Структура папок в PDM системах.
- Пользователи и группы пользователей.
- Распределение прав доступа.
- Определение процессов согласования и утверждения проектных данных (чертежей, моделей).
- Оповещения участников проекта об изменениях посредством PDM системы.
- Влияние на качество информационной модели.
- Типичные ошибки и заблуждения, возникающие при управления проектами в BIM. Решения по их предотвращению.
- Уровни детализации модели для стадий проектирования в РФ, отличия от зарубежных требований.



Стоимость посещения

О преподавателе

27 - 29
АПРЕЛЯ

«ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ BIM ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ»

Занятие проводят
Кумсков Андрей Геннадьевич
Яшанов Андрей Павлович

ПРОГРАММА

- Анализ выполненных проектов на качество исполнения в BIM.
- Плагины для проверки моделей.
- Критерии для успешного выполнения проекта в BIM.
- BIM – технологии на этапе строительства и эксплуатации зданий.
- Использование лазерного сканирования в BIM.
- Преимущества и недостатки, ограничения.
- Форматы данных для обработки в BIM.
- Использование фотограмметрии в BIM.
- Вынос модели на стройку, актуализация модели по ходу строительства.
- Программы для нужд строй-контроля.
- Актуализация модели по результатам строй-контроля.
- BIM модель для эксплуатации зданий.
- Особенность построения модели для управления зданием.
- Понятие цифровой двойник зданий.
- Программы для объединения и управление информацией в BIM и данными о функционировании здания.
- Прохождение экспертизы в BIM.
- Ответы на вопросы слушателей.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ НАД ПРОЕКТОМ В BIM

- Способы достижения автоматизации проектирования.



Стоимость посещения

О преподавателе

27 - 29
АПРЕЛЯ

«ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ BIM ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ»

Занятие проводят
Кумсков Андрей Геннадьевич
Яшанов Андрей Павлович

ПРОГРАММА

- Управление квалификацией и уровнем знаний персонала.
- Настройка процесса централизованного обслуживания ПО и рабочих станций.
- Подходы к минимизации потери информации при передаче моделей.
- Грамотное использование программирования.
- Способы упрощения моделей и повышения скорости работ.
- Функциональное деление моделей.
- Деление на моделируемые и не моделируемые виды работ.
- Подходы к выбору баланса «детализация-качество-скорость».
- Критерии к детализации и насыщенности элементов модели (семейства).
- Основные задачи руководителя проекта с точки зрения BIM.
- Согласование технического задания на BIM.
- Важные аспекты формирование плана выполнения проекта в BIM.
- Необходимость формирование команды и среды общих данных.
- Важность подготовки исходных данных.
- Поддержка процесса проектирования.
- Проверка проектных решений.
- Формирование выгрузок данных.
- Пример применения технологии BIM в проектном бюро.
- Среда общих данных.
- BIM на этапе концепции.
- BIM на этапе стадии Проект.



Стоимость посещения

О преподавателе

г. Красноярск,
отель «Амакс»,
Александра Матросова, 2

27 - 29
АПРЕЛЯ

«ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ BIM ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ»

Занятие проводят
Кумсков Андрей Геннадьевич
Яшанов Андрей Павлович

ПРОГРАММА

- Пользовательские системы автоматизации.
- Нетиповые инженерные задачи, решаемые в BIM.
- Энерго-моделирование потребления здания.
- Газо-гидродинамические воздействия.
- Анализ единой среды «Здания-Грунт».
- Анализ потоков переходов и транспорта.
- Многокритериальная оптимизация.
- Новейшие тенденции в развитии проектирования зданий и сооружений.
- Виртуальная, дополненная и смешанная реальность (VR, AR, MR).
- Обработка больших данных (BIG DATA).
- Машинное обучение (Machine Learning).
- Генеративное проектирование (Generative Design).
- Ответы на вопросы слушателей.



Стоимость посещения

О преподавателе

ВЕДУЩИЕ ПРЕПОДАВАТЕЛИ



Кумсков Андрей Геннадьевич

Профессиональные компетенции:

Реализация BIM процесса и координация работы со всеми участниками проекта.

Развитие и интеграция BIM технологии и инновационных методов работы на проектах различного масштаба и назначения.

Знание стандартов BIM (протоколы BS PAS, LOD, COBie, OmniClass, UniClass, ISO, AIA, специфика Российских строительных норм и правил.

Разработка BIM регламентов и описание новых методов работы.

Разработка договорных положений, связанных с информационным моделированием.

Развёртывание и управление системой управления инженерными данными на базе Vault, Projectwise, BIM360.

Образование:

- 2006 г. – ИаиС ВолгГТУ, Градостроительство, инженер-строитель.



Стоимость посещения

Профессиональный опыт:

- 2013 г.- по н.в.- AECOM, BIM-менеджер/координатор, цифровой лидер.
- 2012 г. – 2013 г. – AECOM, ведущий инженер-строитель.
- 2012 г.- Stins Coman Group, ОАО «Гипрогазоочистка», Ведущий инженер-строитель.
- 2008 г. – 2012 г. - Ramboll Group, старший инженер – строитель.
- 2006г. – 2008г.- ООО «Студия М», инженер-строитель
- Более 40 публикаций в специализированных изданиях по построению информационного моделирования.
- Спортивный развлекательный комплекс «Внуково».
- Стадион Спартак.
- Многоэтажное пятисекционное здание «Тихвинъ», г. Екатеринбург.
- Завод по производству напитков «Санфрут».
- Здание АБК. КазРосГаз. Московская область.
- Завод грануляции серы. г. Самара.
- Московский «КНПЗ».
- Завод по производству готовых лекарственных средств Верофарм. г.Покров.
- Производственный корпус завода «Электромонтаж».
- Стадион Динамо (VTB Arena).
- Многофункциональный комплекс Газпром Минск.
- Пулково Аутлет.
- Амурский ГПЗ.
- Реконструкция торгового комплекса Икея.
- Жилье комфорт класса «Life Лесная».



Яшанов Андрей Павлович

Авторизованный инструктор Autodesk и SOFiSTiK**Образование:**

- 2015 г. - ПГУПС, Мосты и тоннели, Легкие металлические конструкции.
- 2011 г. - ПГУПС, Строительный факультет, Промышленное и Гражданское строительство.

Профессиональный опыт:

- 2016 г. - по н.в. - Проектное бюро АПЕКС - главный специалист конструктор, BIM менеджер.
- 2013 г.- 2016 г. – Инженерно-консалтинговая компания ПСС Грайтек, ведущий инженер отдела САПР.
- 2010 г. – 2013 г. Инженерно-консалтинговая компания ПСС Грайтек, инженер отдела САПР.

Профессиональные компетенции:

- Профессиональное владение технологией BIM с использованием ПО: SOFiSTiK, Autodesk, ПК Лира-САПР, SCAD, Rhinoceros.
- Настройка и контроль рабочего процесса в BIM проектах.
- Выполнение BIM проектов повышенной сложности и решение уникальных задач.

Преподавательская деятельность:

- Эксперт практик в области BIM технологий более 10 лет, а также внедрение технологий информационного моделирования в учебный процесс.
- Профессиональный консультант по расчётам строительных конструкций и технологии выполнения и проверки проектов.

Публикации: Автор научных публикаций, методических пособий по проектированию и расчёту строительных конструкций, и технологии BIM в учебном процессе.

Реализованные проекты: Реализация более 20 проектов по BIM технологиям в г. Москва, Санкт-Петербург и другие регионы РФ.

Дополнительно: Лауреат международной премии им. А.Г. Неболсина.



Стоимость посещения

СТОИМОСТЬ ОБУЧЕНИЯ

40 000
рублей

При оплате до 25 марта стоимость
составит 38 200 рублей

Включает 2 кофе-брейка, комплект для записей.
При регистрации трех и более участников
предоставляется скидка 5%

Объемный раздаточный материал
по окончании курса.

По окончании выдается удостоверение
о повышении квалификации,
установленного государством образца.



О преподавателе

МЕСТО
ПРОВЕДЕНИЯ:

Отель «АМАКС»,
Александра Матросова 2.

г. Красноярск



Стоимость посещения

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Уточнить информацию о посещении мероприятия,
и оставить заявку на участие вы можете по телефону:



8-800-700-86-69

 Сибирский
межрегиональный
учебный центр

г. Красноярск,
ул. Карла Маркса, 48/ 13 этаж
Телефон: 8-800-700-86-69;
Почта: mail@inter-regional.ru



Стоимость посещения