



АКАДЕМИЯ BIM

**Организация, ведение и оценка качества
BIM-проекта
(Autodesk Revit + Navisworks)**

Цели программы:

Провести обучение специалистов, контролирующих качество выполнения BIM-проекта, базовым навыкам работы в среде Autodesk Revit и Autodesk Navisworks Manage. Курс подойдет для специалистов службы технического заказчика, управляющих специалистами проектных компаний, ГИПов, ГАПов, ведущих проектировщиков, специалистов, контролирующих качество строительства.

Содержание программы обучения:

Программа курса разделена на три тематических дня. Такое построение программы даст возможность руководителям понять работу проектировщиков, рассмотреть инструменты проверки этой работы и составить представление об общей организации работ на основе современных технологий в компании.

День 1. Стратегия организации проекта и внедрения современных технологий в компании.

В этот день мы рассмотрим этапы создания проекта на основе современных технологий проектирования, а также общую стратегию компании по внедрению современных технологий и практик.

№ п/п	ТЕМЫ, СОДЕРЖАНИЕ	Часы*
1	Организации работ над BIM-проектом, составление и анализ технического задания (EIR – информационные требования заказчика) на BIM-моделирование. Создание исполнительного плана проекта (BEP).	3,0
2	Стратегия компании по внедрению технологии BIM. Определение необходимых ресурсов, покупка программного обеспечения, стандарт компании, стратегия обучения сотрудников, переустройство рабочих процессов.	1,0
3	Техническая организация среды общих данных на основе облаков BIM360.	2,0
4	Общая информация по применению технологии BIM на этапах строительства и эксплуатации здания.	0,5
5	Ограничения использования технологии и альтернативы.	0,5
6	Совместная дискуссия по итогам курса. Ответы на вопросы.	1,0

День 2. Инструменты работы проектировщиков.

В этот день мы рассмотрим общее устройство программы Autodesk Revit, а также проведем аналогии с другими BIM инструментами и традиционными CAD программами. Понимание устройства рабочих инструментов позволит руководителям более грамотно и с большим пониманием подходить к организации работы в компании.

№ п/п	ТЕМЫ, СОДЕРЖАНИЕ	Часы*
1	Обзор возможностей BIM программ, принципы работы, основные механизмы, области применения.	1,0
2	Особенности работы в Autodesk Revit, сравнение с другими инструментами.	0,5
3	Общее устройство Autodesk Revit: семейства, типоразмеры, экземпляры.	0,5
4	Создание простого семейства, добавление его в проект, формирование спецификации на экземпляры и материалы.	3,0
5	Система координат в проекте Autodesk Revit.	1,0
6	Принципы совместной работы в Autodesk Revit.	2,0

День 3. Инструменты проверки проектных решений.

В этот день мы рассмотрим инструменты, позволяющие оценить качество проектной модели, выдать замечания по ошибкам в модели и проектной документации, проследить динамику развития проекта.

№ п/п	ТЕМЫ, СОДЕРЖАНИЕ	Часы*
1	Проверка моделей через инструментарий Autodesk Revit: предупреждения, сечения (визуальный осмотр), анализ инженерных систем, проверка на коллизии.	1,0
2	Проверка комплекта чертежей в Autodesk Design Review (пометки DWF).	0,5
3	Создание сборок в Autodesk Navisworks Manage: форматы, особенности экспорта, сборка комплектов чертежей и модели в одном файле.	0,5
4	Навигация в Autodesk Navisworks Manage. Визуальная проверка модели, создание сечений, точек обзора, настройки графики элементов.	1,0
5	Поисковые наборы в Autodesk Navisworks Manage. Свойства элементов.	1,0
6	Проверка на коллизии в Autodesk Navisworks Manage.	1,5
7	Модуль Quantification в Autodesk Navisworks Manage для формирования таблиц с количественными показателями элементов в модели и ведомостей материалов.	1,5
8	Модуль TimeLiner в Autodesk Navisworks Manage для визуализации этапов строительных работ.	1,0

*Учебный час = 45 минут