



BIM SYSTEM

8-800-511-28-70

info@bim-system.ru

Bim-system.com

Онлайн курс

BIM-

Первый уровень

Конструктор



«BIM-Конструктор»

Первый уровень

- Изучение Revit Structure, Navisworks Manage и Advanced Steel;
- Создание 3D модели здания для формирования проектной документации;
- Создание и настройка видов и спецификаций Revit;
- Оформление проектной документации по модели;
- Проверка созданной модели на коллизии и составление строительного графика;
- Получение графической документации и ведомостей металлоконструкций разных марок в программе Advanced Steel;
- Изучение требований передачи информации сметному отделу для расчета стоимости.

15
уроков

45
часов



**AUTODESK®
REVIT®**

**Autodesk Revit structure,
Navisworks Manage
и Advanced Steel**

- главные инструменты BIM-конструктора для эффективной и быстрой работы в команде. Ими пользуются ведущие специалисты крупнейших строительных компаний – благодаря Autodesk реализуются самые сложные проекты по всему миру. Используя связку этих программ мы подготавливаем профессиональных BIM-конструкторов, способных стать частью BIM-команды любого уровня.

Современный взгляд на проектирование

3 блока курса «BIM-Конструктор»

Теория

Ознакомьтесь с концепцией информационного моделирования зданий и командного взаимодействия при BIM-проектировании

1

Практика

Примените полученные знания на практике и приобретите реальный навык работы с основными инструментами BIM-конструктора

2

Тестирование

Проявите свои знания и навыки в реальных условиях. Лучшие студенты получают рекомендации от школы для трудоустройства.

3

Автор курса

Андрей Момотов

- Практикующий BIM-эксперт
- Сертифицированный преподаватель Autodesk
- 4 года опыта преподавания и внедрения BIM
- 300+ обученных специалистов
- 10 лет в проектировании
- 3 года на позиции ведущего конструктора

Материал курса будет представлен лично автором, при поддержке нескольких междисциплинарных инструкторов



Программа курса

1

Введение. Основные понятия Autodesk Revit Structure

- Возможности ПО Autodesk Revit в рамках технологии BIM
- Иерархия элементов в модели (Дисциплина-Категория-Семейство-Тип-Экземпляр)
- Типы Семейств (Системные, Загружаемые, Контекстные)
- Типы параметров (Параметры типа/экземпляра; Параметры общие/проекта/семейства)
- LOD -инфографика

1.

Создание и настройка проекта. Пользовательский интерфейс.

- Страница «Последние Файлы», Меню «Файл», «Параметры»
- Создание нового проекта. Шаблоны проекта
- Диспетчер проекта, Панель свойств, Панель навигации, ViewCube, Строка состояния, Рабочие наборы, Варианты конструкций, Лента, Панель быстрого доступа, Панель выбора элементов
- Настройка единиц измерения проекта
- Создание и управление видами: создание планов на основе уровней, создание разрезов, узлов и фасадов, создание трехмерных видов, 3D разрезов, организация диспетчера проекта
- Знакомство с библиотекой семейств.
- Вариантное проектирование, Стадии
- ID элемента

Программа курса

2

Создание информационной модели

- Уровни, сетки строительных осей: создание сетки осей, редактирование положения осей и их отображения, задание и изменение уровней
- Общие команды редактирования: перемещение, копирование, разворот; создание массивов, зеркальное отражение и т.д.
- Моделирование и редактирование колонн
- Моделирование и редактирование стены
- Создание проемов в стенах
- Раскладка сэндвич-панелей при помощи инструмента Части
- Создание типоразмеров на основе параметрических семейств.

3

Создание информационной модели -

продолжение

- Моделирование и редактирование балок, балочных систем
- Моделирование и редактирование перекрытий
- Создание проемов в перекрытиях
- Наклонные перекрытия и пандусы.
- Моделирование и редактирование ферм,
- Моделирование связей при помощи инструментов Раскос, Балка. Режим 3D.
- Работа с опорными плоскостями, создание прогонов по наклонному поясу фермы
- Создание Контекстной модели на примере приямка фундамента

Программа курса

4

Введение в разработку семейств

и редактор семейств

- Обзор шаблонов семейств
- Общие возможности по формообразованию в семействе
- Работа с параметрами
- Создание семейства на основе шаблона «Метрическая система, типовая модель»
- Создание семейств марок
- Создание семейства пространственного каркаса/закладной детали
- Загрузка семейства в проект

5.

Настройка графики для всего проекта по умолчанию

(Управление)

- Доп. параметры (веса линий, образцы линий, образцы штриховок)
- Стили объектов
- Параметры материалов

Программа курса

5.

Настройка видимости/графики

Для конкретного вида

- Уровни детализации и визуальный стиль
- Видимость аналитической модели
- Переопределение видимости/графики для вида
- Скрытие категории/элемента для вида
- Секущий диапазон, Подложка
- Границы обрезки, Отсечение дальней плоскости, Разрыв вида
- Временное скрытие/изоляция
- Показать скрытые элементы
- Дисциплина и масштаб вида
- Создание, применение шаблона вида на базе вида
- Заголовок вида/имя вида, фильтры
- Оформление схем и разрезов стадии П.

6.

Настройка графики аннотаций

- Оси – правка семейства, изменение типа
- Размеры – изменение типа, изменение засечек
- Маркировки – редактирование семейства
- Текст на чертеже, выноски
- Высотные отметки на плане и разрезе – редактирование семейства
- Обозначение разрезов – правка семейства

Программа курса

6.

Маскировка

- Стили линий
- Переопределение стилей линий для граней элементов,
- Переопределение графики для элемента
- Штриховки и зоны скрытия.
- Линия разрыва, Обозначение проема (Аннотации – Компонент),
- Фрагмент плана

6.

Подготовка документации, формирование листов

- Имя и номер листа
- Добавление видов на лист.
- Форматы листов и основные надписи
- Номера и наименования видов на листе. Ссылки на листах.

Программа курса

6.4

Принцип создания спецификаций

- Создание спецификации на колонны.
- Создание ведомости чертежей рабочего комплекта.

7.

Работа с аналитической моделью

- Три Типа корректировок:
 - Автоматическая корректировка аналитической модели
 - Параметрическая корректировка модели
 - Ручная корректировка аналитической модели
- Добавление нагрузок в модель.
- Варианты загрузений.
- Комбинации загрузений.
- Граничные условия.
- Экспорт в расчетные комплексы SCAD, Лира

Программа курса

7.

Работа с металлическими элементами.

Оформление чертежей марки КМ

- Оформление схемы расположения элементов балочной площадки
- Спецификация на балки
- Узлы стальных конструкций на основе 2D аннотаций (Компонент узла)
- Узлы стальных конструкций на основе 3D элементов (Соединения несущих конструкций)
- Узлы металлоконструкций с использованием параметрических узлов (Сталь)

8

Работа с железобетонными элементами. Оформление арматурных чертежей марки КЖ.

Армирование

- Принципы армирования, настройка защитных слоев, способы раскладки арматурных стержней.
- Армирование колонны (Арматурные стержни). Создание рабочих чертежей.
- Армирование перекрытия (Армирование по площади, по траектории). Создание рабочих чертежей.

Программа курса

9.

**Работа с железобетонными элементами.
Оформление арматурных чертежей марки
КЖ.**

Армирование (продолжение)

- Армирование стандартными арматурным сетками (Арматурные сетки)
- Армирование ж/б элементов при помощи Revit Extensions:
- Спецификация арматурных изделий
- Ведомость деталей
- Ведомость расхода стали

9.

**Импорт, экспорт,
печать**

- Импорт DWG. Настройка слоев DWG в Revit/ Экспорт в DWG.
- Импорт IFC / Экспорт в IFC.
- Печать. Экспорт рабочей документации в формат PDF
- Вставка связи DWG
- Вставка связи Revit
- Диспетчер связей
- Экспорт спецификации в Excel
- Экспорт металлических конструкций в Advanced Steel для получения рабочей документации
- Подготовка данных для передачи в сметный отдел.
- Коллекция Autodesk – Инфографика

Программа курса

10.

Введение в основные понятия

Autodesk Navisworks

- Вводная часть, обзор интерфейса, настройка интерфейса
- Поддерживаемые форматы файлов, работа с файлами Navisworks, совместимые приложения САПР

10.

Работа в программе Navisworks с проектом

- Обзор модели, добавление файлов проекта, навигация по модели
- Дерево выбора, выбор объектов, поиск объектов, выделение отдельных объектов/систем, создание наборов с помощью поисковых запросов
- Рецензирование модели, свойства объектов, средства измерения, работа с комментариями, обзор модели с помощью сечения, точки обзора, сравнение моделей

Программа курса

1

Поиск коллизий и работа с результатом анализа

- Поиск коллизий: модуль Clash Detective, поиск коллизий (пересечений и столкновений), анализ результатов, получение отчета по коллизиям
- Ответы на вопросы по ПО

11

Работа с графиком СМР

- Планировщик: модуль TimeLiner, установление связи модели с графиком СМР
- демонстрация порядка возведения объекта в соответствии с графиком СМР

Программа курса

1

Введение.

Основные понятия Advance Steel с проектом.

Проектирование металлоконструкций

Введение

- Общая схема работы: обзорное занятие.

Пространственное моделирование

- Базовые элементы (профили, пластины, крепеж, вспомогательные) и их свойства.
- Структурные элементы.
- Средства редактирования базовых элементов: обработка балок и пластин.
- Параметрические узлы соединения. Методика использования. Обзор основных типов узлов соединения Advance Steel.
- Крепление деталей металлической конструкции «вручную». Соединительные элементы: болты, сварка.
- Контроль коллизий и другие проверки модели Advance Steel

1

Выпуск документации и адаптация

системы

Выпуск документации

- Задание позиций для деталей и отправочных марок для элементов конструкции.
- Схема работы по созданию чертежной документации. Особенности различных типов чертежей в Advance Steel.
- Управление составом документации. Диспетчер рабочих чертежей.
- Диспетчер стилей. Определение проекции, графического представления объектов, обозначений элементов, нанесение размеров.
- Основы использования пакета «Серия АС. Металл». «Общая информация по модели»
- Автоматизированное составление и выпуск ведомостей и спецификаций в соответствии с ГОСТ для документации раздела КМ.
- Автоматизированное составление и выпуск спецификаций в соответствии с ГОСТ для чертежей КМД.

Настройка и адаптация системы

- Диспетчер настроек Advance Steel.
- Настройка параметров по умолчанию
- Создание пользовательских типов профилей

Программа курса

1

Введение.

Основные принципы работы

Со сметчиками

- Обзор ведомостей
- Формат передачи информации из проекта для сметного расчета
- Создание и выгрузка ведомостей

1

Обзор пройденного курса и повторение принципов работы BIM-конструктора

- Обзор пройденного курса
- Ответы на вопросы



Сертификат BIMSYSTEM подтверждает ваши знания и реальные навыки BIM-конструктора

Ваше резюме по завершению курса BIM-конструктор будет выглядеть так:

Я умею:

- Работать в Revit Structure, Navisworks Manage и Advanced Steel
- Создавать и редактировать 3D модель здания
- Создавать и настраивать виды и спецификации Revit
- Формировать проектную документацию в интерфейсе Revit
- Проверять созданную модель на коллизии
- Составлять строительный график
- Получать графическую документацию и ведомости металлоконструкций разных марок в программе Advanced Steel;
- Эффективно взаимодействовать со сметным отделом

После курса «BIM- конструктор» вы:

- Будете работать быстрее и эффективнее, используя инструменты BIM-конструктора
- Станете востребованным во всем мире специалистом, умеющим эффективно работать в BIM-команде
- По результатам тестирования получите рекомендации для трудоустройства как BIM-конструктор



Для кого этот курс?



Для студентов и выпускников строительных ВУЗов



Для практикующих конструкторов, начинающих изучение BIM-проектирования



Для желающих получить одну из самых востребованных и высокооплачиваемых профессий в мире

О платформе BIMSYSTEM

Направления

Обучаем BIM-специалистов всех направлений и уровней: от новичка до BIM-менеджера.

Качество обучения

Благодаря высоким требованиям к квалификации преподавателей мы гарантируем высокий уровень обучения.

Преподаватели

Сертифицированные преподаватели с реальным опытом работы в BIM-проектировании.

Рекомендации

На тестировании мы определяем лучших учеников и предоставляем им рекомендации при трудоустройстве



BIMSYSTEM

8-800-511-28-70

info@bim-system.ru

Bim-system.com