

Тематический план курса **Autodesk Revit: Консультационные услуги по подготовке инженеров систем к работе в Autodesk Revit**

Продолжительность: 5 дней (40 академических часов).

Аудитория слушателей: Инженеры, архитекторы и конструкторы зданий и сооружений.

Документы об образовании: номерной сертификат международного образца от компании Autodesk.

| № | Наименование темы |
|---|---|
| Консультационные услуги по подготовке инженеров систем к работе в Autodesk Revit | |
| 1 | Знакомство с информационной моделью здания |
| 2 | Знакомство с Autodesk Revit. Основные термины и определения. Интерфейс программы. Знакомство с классификацией элементов (категории, семейства, типы, экземпляры). Знакомство с видами, диспетчером проекта. Навигация по проекту |
| 3 | Понятие шаблона проекта. Основные настройки в шаблоне проекта |
| 4 | Начало работы. Создание файла проекта. Уровни. Создание необходимых видов для работы (планы, фасады, разрезы, 3D-виды). Режим многооконной работы |
| 5 | Связь проекта с DWG-файлами. Работа с подложками |
| 6 | Связь проекта с архитектурной и конструкторской моделью Revit |
| 7 | Работа с фильтрами и шаблонами видов. Скрытие ненужных элементов на видах |
| 8 | Работа с областью подрезки, областью видимости и границами 3D-видов |
| 9 | Свойства экземпляра и свойства типоразмера для элементов. Принципы создания новых типоразмеров семейств в проекте |
| 10 | Формирование объемов инженерных пространств. Зонирование. Использование архитектурных помещений при помощи приложения Extension. Маркирование пространств. Создание цветовых схем для пространств |
| 11 | Создание зон ОВК |
| 12 | Анализ эксплуатационных характеристик здания. Аналитическая модель здания. Расчет отопительных и холодильных нагрузок |
| 13 | Единицы проекта для MEP |
| 14 | Размеры и зависимости. Команды для редактирования элементов |
| 15 | Общие настройки MEP_ОВ и ВК. (каталоги труб, воздуховодов, лотков, уклоны, жидкости). Знакомство с классификацией систем и коннекторами |
| 16 | Размещение оборудования и воздухораспределителей. Настройка системных семейств воздуховодов. Загрузка библиотечных семейств фитингов и арматуры. Создание системы воздуховодов. Автокомпоновка. Построение и редактирование воздуховодов. Проверка на целостность. Проверка на подбор сечения. Инспектор систем. Редактирование систем. Легенды заливки цветом. Фильтры |
| 17 | Размещение сантехнического оборудования. Настройка системных семейств трубопроводов. Загрузка библиотечных семейств фитингов и арматуры. Создание систем водоснабжения и канализации. Проверка на целостность. Проверка на подбор сечения. Инспектор систем. Редактирование систем. Легенды заливки цветом. Фильтры |

| № | Наименование темы |
|----|---|
| 18 | Размещение технологического оборудования. Настройка системных семейств трубопроводов. Создание систем для раздела ТХ. Проверка на целостность. Проверка на подбор сечения. Инспектор систем. Редактирование систем. Легенды заливки цветом. Фильтры |
| 19 | Общие настройки МЕР (Электрика). Типы питающих сетей, типы напряжений, типы кабелей. Классификации нагрузок. Настройка библиотечного семейства электрооборудования |
| 20 | Электрические системы. Цепь электрического освещения. Силовая цепь. Расчет освещенности помещения. Расчет длины кабельной трассы |
| 21 | Моделирование лотков и коробов. Присоединение нескольких коробов к электрооборудованию |
| 22 | Работа с дополнительными инструментами: группы, массивы, сборки, детали, варианты |
| 23 | Работа с принципиальной схемой электрического щита |
| 24 | Работа со стадиями и фильтрами стадий для создания проекта реконструкции/демонтажа |
| 25 | Создание ведомостей и спецификаций. Настройка спецификации в соответствии с ГОСТ. Использование формул в спецификациях |
| 26 | Работа с общими параметрами и параметрами проекта |
| 27 | Чертежные виды и детализация. Фрагменты, узлы, сечения. Маркирование видов. Создание ссылочных узлов. Нанесение 2D-аннотаций. Работа с текстом |
| 28 | Создание легенд. Формирование графических ведомостей |
| 29 | Работа с ключевыми пометками. Создание ведомости ссылочных документов при помощи ключевых пометок |
| 30 | Работа с диспетчером инженерных систем. Выбор, редактирование, удаление систем |
| 31 | Работа с отметками, уклонами, марками и условными обозначениями |
| 32 | Создание листов. Принципы заполнения штампов. Формирование альбомов с листами по каждому разделу. Добавление видов на листы. Создание заголовков |
| 33 | Применение связанных файлов (внешних ссылок). Копирование-мониторинг. Коллективная работа при помощи центрального файла и рабочих наборов |
| 34 | Импорт и экспорт данных. Проверка на пересечения и коллизии |