



## **Проектирование инженерных систем при помощи Autodesk Revit (разделы ОВ, ВК, ЭО)**

Код курса: AD-REVMER

# Проектирование инженерных систем при помощи Autodesk Revit (разделы ОВ, ВК, ЭО)

Код курса: AD-REVMEP

<b>Длительность</b>	40 ак. часов
<b>Формат</b>	Очно; Дистанционно
<b>Разработчик курса</b>	AUTODESK
<b>Тип</b>	Учебный курс
<b>Способ обучения</b>	Под руководством тренера

## О курсе

Специалисты, обладающие знаниями и навыками, предоставляемыми в авторизованном пятидневном курсе Проектирование инженерных систем при помощи Autodesk Revit (разделы ОВ, ВК, ЭО) (AD-REVMEP) в настоящее время крайне востребованы, большинство выпускников наших курсов делают успешную карьеру. Курс – это введение в трёхмерное проектирование объектов строительства, программа обучения знакомит слушателей с возможностями применения Autodesk Revit MEP для создания проектов коммуникаций зданий различного назначения. Освоение базовых навыков работы с программой. Построение модели коммуникаций здания и их расчет. Оформление чертежей и создание спецификаций. Курс включает в себя теоретическую и практическую часть и доступен к прослушиванию в классах Учебного центра Softline в 11 городах России. Учебный центр Softline – авторизованный партнёр Autodesk по обучению и сертификации. Все наши курсы проводятся по последним версиям продуктов Autodesk.

## Подробная информация

### Профиль аудитории:

- Специалисты по проектированию.

### Предварительные требования:

- Знание работы Windows и навыки проектирования.

### По окончании курса слушатели смогут:

- Освоить базовые навыки работы с программой.
- Строить модели коммуникаций здания и проводить их расчёт.
- Оформлять чертежи и создавать спецификации.

## Программа курса

### Модуль 1. Информационная модель здания. Основные понятия Autodesk Revit

- Концепция BIM (информационная модель здания)
- Знакомство с пользовательским интерфейсом
- Структура окон
- Панели ленты и управляющие элементы строки состояния
- Стили объектов. Переопределение видимости объектов
- Дополнительные параметры проекта
- Ориентирование в проекте. Переключение окон планов, разрезов, 3D построений, фасадов
- Виды, шаблоны видов
- Свойства элементов проекта

### Модуль 2. Создание нового проекта

- Необходимые настройки: общие настройки, задание единиц измерения проекта, выбор стандарта
- Создание и изменение уровней
- Создание сетки строительных осей
- Стены. Способы создания. Способы редактирования

### Модуль 3. Размеры и зависимости

- Размеры. Свойства, ключевые точки, ограничения, выравнивание
- Линии выравнивания
- Задание взаимосвязей
- Угловые зависимости

### Модуль 4. Использование основных архитектурных объектов

- Вставка архитектурной модели
- Работа с несущими конструкциями. Колонны, балки, фундаменты
- Навесные стены. Формирование и заполнение ячеек, инструменты создания и редактирования
- Элементы несущих конструкций
- Перекрытия. Создание. Способы редактирования. Взаимодействие перекрытий с другими AEC объектами. Свойства, параметры и стили перекрытий. Проемы

### Модуль 5. Проведение энергетического анализа помещений

- Подготовка и размещение помещений. Помещения в открытой области и простирающиеся на несколько уровней
- Обзор помещений. Задание конструкции помещений (стены, окна)
- Создание зон на одном и нескольких уровнях, просмотр в Диспетчере инженерных систем
- Отображение марки помещения
- Работа с аналитической моделью, расчет отопительных и холодильных нагрузок
- Анализ энергоэффективности конструкций, энергоэффективность здания
- Инсоляция

### Модуль 6. Конструирование системы вентиляции

- Планирование систем вентиляции
- Установка закладных деталей, фитинги
- Отрисовка воздуховодов
- Подключение приборов к воздуховодам
- Изометрическая схема и маркировка элементов
- Контроль коллизий
- Редактирование системы
- Расчет системы. Спецификации

#### Модуль 7. Конструирование системы отопления

- Установка произвольных радиаторов
- Создание семейства трубопроводной системы
- Присоединение радиаторов. Изменение точек присоединения радиатора
- Вставка арматуры, изоляции
- Изометрическая схема и маркировка элементов
- Контроль коллизий
- Редактирование системы
- Спецификация радиаторов и расчет сети труб
- Спецификация оборудования

#### Модуль 8. Конструирование систем ВК

- Расстановка сантехоборудования, определение диаметров труб и расходов воды
- Спецификации оборудования и расхода воды
- Создание семейства трубопроводной системы. Присоединение объектов сантехники
- Расчет системы холодного и горячего водоснабжения
- Задание параметров сети канализации
- Редактирование систем. Установка изоляции
- Изометрическая схема и маркировка элементов
- Системы пожаротушения
- Контроль коллизий
- Спецификация оборудования
- Шаблоны санитарно-технических систем

#### Модуль 9. Проектирование электросистемы

- Определение уровней освещения
- Расстановка светильников
- Установка электрических закладных деталей
- Связь светильников с выключателями
- Размещение электрооборудования
- Определение нагрузок схемы

#### Модуль 10. Чертежные виды и детализация

- Фрагменты, узлы, чертежные виды
- Палитра деталей, элементы, компоненты
- Создание видов, аннотирование, редактирование, оформление
- Оформление комплекта чертежей

- Определение формата листа, добавление и редактирование штампа
- Настройка отображения объектов на листе

#### Модуль 11. Чертежные листы и презентации

- Чертежные листы, визуализация модели
- 3D виды Установка камеры. Текстуры
- Рендеринг

#### Модуль 12. Основы коллективной работы

- Импорт и экспорт данных форматов DWG, DXF, DGN в проект Revit
- Использование Autodesk 360
- Определение центрального файла (главный файл проекта)
- Определение рабочих наборов
- Обновление центрального файла проекта
- Работа со связанными файлами
- Поддержка нескольких вариантов проекта

#### Модуль 13. Семейства

- Общие правила построения семейств
- Формирование геометрии элементов
- Создание объемных и полостных элементов выдавливания, сдвига, перехода и вращения
- Добавление коннекторов и назначение системы для семейства
- Типоразмеры семейств
- Вложенные семейства
- Создание контекстных семейств

#### Модуль 14. Внедрение BIM в РФ

- Открытый BIM стандарт
- Принципы и правила выполнения работ в соответствии с BIM стандартом
- Уровни детализации LOD
- Проекты ГОСТ РФ по информационному моделированию объектов строительства

[Посмотреть расписание курса и записаться на обучение](#)

**Обращайтесь по любым вопросам**  
к менеджерам Учебного центра Softline

**8 (800) 505-05-07 | [edusales@softline.com](mailto:edusales@softline.com)**

**Ждём вас на занятиях в Учебном центре Softline!**



## Почему Учебный центр Softline?

**Лидер** на рынке корпоративного обучения.

**Более 300 тысяч** подготовленных IT-специалистов.

**Гибкий индивидуальный подход** в обучении, скидки и акции.

**Широкая сеть представительств** в крупнейших городах РФ и СНГ; дистанционный формат обучение на вашей территории или в арендованном классе в любой точке мира.

**Высокотехнологичное** оборудование

Более **17 лет** опыта работы

**Международные сертификаты** для IT-специалистов и пользователей в Центрах тестирования

**Сертифицированные тренеры** с богатым практическим опытом работы

**Авторизации от мировых производителей ПО** (Microsoft, Cisco, VMware, Citrix, Лаборатория Касперского, Oracle, Autodesk, Код безопасности и других).

**Разработка курсов и тестов под заказ**, внедрение корпоративных систем обучения.

**Подробнее об Учебном центре Softline**  
Вы можете узнать из [профайла](#) и [презентации](#)