



# АКАДЕМИЯ BIM

**Программа курса**  
**Autodesk Revit MEP**  
**Базовый модуль по ЭМ**

## Цель курса

Научить слушателей практическому применению технологии и организации проектирования в Autodesk Revit.

Курс предназначен для знакомства с возможностями Autodesk Revit MEP, изучения технологии создания моделей инженерных систем, оформления чертежей. Дается ознакомительная информация о методах совместной работы, адаптации программы, созданию семейств. Курс ориентирован на обучение инженеров-проектировщиков систем ЭМ (Кабельные лотки, короба, шинопроводы, оборудование).

Курс обучения по проектированию инженерных систем по специальности ЭМ на основе платформы Autodesk Revit MEP.

## Содержание программы обучения

№ п/п	ТЕМЫ, СОДЕРЖАНИЕ	Часы
<b>1</b>	<b>Начало работы с Autodesk Revit</b>	<b>2</b>
	Настройка программы	
	Интерфейс	
	Лента и панели инструментов	
	Шаблон	
	Включение и скрытие компонентов интерфейса	
	Открытие и сохранение файлов, резервные копии (автономный режим работы)	
<b>2</b>	<b><u>Моделирование.</u> Общие принципы проектирования инженерных систем</b>	<b>8</b>
	Понятие семейств в Autodesk Revit	
	Работа с библиотекой семейств	
	Параметры и зависимости	
	Временные размеры (общие понятия)	
	Размеры (как способ создания зависимостей)	
	Системные линейные объекты. Общие свойства	
	Построение горизонтальных элементов систем	
	Построение вертикальных элементов систем	
	Инженерные системы	

№ п/п	ТЕМЫ, СОДЕРЖАНИЕ	Часы	
	Создание пользовательских типов инженерных систем		
	Соединитель в инженерных системах		
	Соединительные детали		
	Отвод - Тройник - Крестовина		
	Размещение оборудования и потребителей без основы		
	Размещение оборудования и потребителей на гранях		
	Размещение оборудования и потребителей на опорных плоскостях		
	Проблемы семейств, требующих основу		
	Гибкие трубы и воздухопроводы		
	Заполнители систем		
	Построение параллельных труб и коробов		
<b>3</b>	<b><u>Моделирование. Эффективность проектирования</u></b>		<b>3</b>
	Ctrl, Shift		
	Клавиша Tab, фильтры выбора		
	Создать аналог		
	Работа с 3D видом		
	Ориентация по виду		
	Разрезы (создание, настройка, разрез ПО) ;		
	Границы 3D вида (возможности)		
	Работа с видовыми экранами		
	Временное скрытие, изоляция (очки)		
	Контроль открытых концов и отсоединений		
	Инструменты редактирования		
	Копирование (буфер обмена, вставка по видам, по этажам)		
	Временные размеры		
	Размеры		

№ п/п	ТЕМЫ, СОДЕРЖАНИЕ	Часы
<b>4</b>	<b><u>Моделирование.</u> Проектирование шинопроводов</b>	<b>6</b>
	Теория (причем тут воздуховоды)	
	Настройка семейств воздуховодов	
	Поворотные элементы шинопровода (соединительные детали воздуховодов)	
	Построение шинопровода	
	Стандартные и нестандартные секции шинопровода	
	Редактирование шинопровода	
	Коробки отбора мощности	
	Размещение коробок отбора мощности	
<b>5</b>	<b><u>Моделирование.</u> Проектирование кабельных лотков</b>	<b>4</b>
	Настройка размеров лотков	
	Настройка семейства лотков	
	Соединительные детали кабельных лотков	
	Построение кабельных лотков	
	Редактирование кабельных лотков	
<b>6</b>	<b><u>Моделирование.</u> Проектирование коробов</b>	<b>1</b>
	Настройка размеров коробов	
	Настройка семейства коробов	
	Соединительные детали коробов	
	Построение коробов	
	Редактирование коробов	
<b>7</b>	<b><u>Видимость и Графика.</u> Создание, настройка и управление видами</b>	<b>4</b>
	Свойства вида. Масштаб	
	Режим отображения модели	
	Организация диспетчера проекта	
	Создание плана этажа	
	Разрезы	
	Разрезы (Категория разреза, видимость разреза на видах, вариантах)	
	Копирование видов	

№ п/п	ТЕМЫ, СОДЕРЖАНИЕ	Часы
	Граница вида	
	Легены	
	Чертежный вид	
	Узлы	
	Видимость-графика (настройка видимости по категориям)	
	Фильтры (создание, добавить , настройки, особенности)	
	Переопределить графику на виде (контекстное меню)	
	Включение скрытых элементов (лампочка)	
	Шаблоны видов (создание, настройка, особенности)	
<b>8</b>	<b><u>Моделирование. Создание спецификации</u></b>	
	Создание спецификации	
	Формулы и пользовательские параметры	
	Настройка форматирования	
	Ключевая спецификация	
<b>9</b>	<b><u>Оформление чертежей</u></b>	<b>6</b>
	Размеры в Revit (изменение, цепочки, блокировка)	
	Эквивалентность и формула для эквивалентности	
	Выноска с полкой (аннотационное обозначение)	
	Настройка размерного стиля	
	Настройка засечек размера	
	Размеры на 3D виде	
	Графические свойства инженерных систем	
	Понятие марки и ее создание	
	Маркировка трехмерного вида	
	Автоматическая простановка марок	
	Черчение линиями	

№ п/п	ТЕМЫ, СОДЕРЖАНИЕ	Часы
	Стили объектов, пользовательские стили линий, толщины линий	
	Создание листа	
	Размещение видов на листе	
	Основная надпись	
<b>10</b>	<b><u>Печать и экспорт</u></b>	<b>2</b>
	Настройка печать	
	Печать в форматы PDF и DWF	
	Экспорт в формат DWG, использование DWG-подложек	
<b>11</b>	<b><u>Совместная работа</u></b>	<b>2</b>
	Рабочие наборы	
	Синхронизация с файлом хранилища	
	Хранилище и локальный файл	
	Экран совместной работы	
	Заимствование, освобождение и запросы на редактирование	
	Связывание файлов. Копирование/мониторинг	