#

# Базовый курс Autodesk Revit MEP 2017

***Продолжительность:*** 50 часов (Время начала и окончания занятий уточняется в рабочем порядке).

***Требования к слушателям:*** Обще компьютерная грамотность - Windows. Желателен опыт работы в программах двухмерной графики, иметь представление о работе в трехмерном пространстве. Опыт проектирование инженерных систем.

***Результат обучения:*** Освоение базовых приемов работы в программе Autodesk Revit MEP. По окончании обучения слушатели научатся самостоятельно разрабатывать инженерные сети в данной системе. Успешно освоившим курс выдается международный сертификат компании Autodesk.

# **Тема 1. Знакомство Autodesk Revit MEP**

**(4 часа)**

## Область применения и особенности пакета Revit MEP.

## Понятие информационной модели здания и инженерных сетей в ней - BIM-технология

## Изучение интерфейса Revit MEP

##  Элементы интерфейса

##  Приемы обработки команд

## Принципы подготовки рабочей документации

Основы настройки системы

## Настройка шаблона Revit MEP

## Общие настройки

## Настройка графики

## Настройка единиц измерения

## Выбор раздела проектирования

# **Тема 2. Эскизы**

**(2 часа)**

## Понятие и назначение режима эскизирования

## Эскизы и рабочие плоскости

## Создание и редактирования эскизных линий

## Использование команд редактирования объектов в режиме эскизирования

## Привязка к характерным точкам

# **Тема 3. Создание опорных элементов здания**

**(2 часа)**

## Оси здания

## Уровни (этажи) здания

## Виды. Задание видов, свойства видов, создание перспективных видов, работа с видами.

Использование камеры для установки изометрических и параллельных видов

## Разрезы. 2D и 3D разрезы. Порядок их создания и изменения

## Вспомогательные и рабочие плоскости

# **Тема 4. Основы моделирования строительных конструкций зданий и сооружений**

***(3 часа)***

## Порядок загрузки и выбора строительных конструкций для размещения в проект.

Моделирование архитектурно-строительных конструкций здания (стены, перекрытия, крыши).

Моделирование проемов в строительных конструкциях

# **Тема 5. Получение расчетных данных для проектирования сетей**

***(3 часа)***

Моделирование помещение

Формирование зон

Расчет площадей и объемов помещений и зон

Формирование спецификаций помещений и зон

# **Тема 6. Разработка инженерных сетей на основе связанной архитектурной модели**

**(3 часа)**

Принципы разработки проектов инженерных сетей на основе связанной архитектуры

Привязка архитектурной модели в проект инженерных сетей

Перенос опорных элементов зданий из архитектурной модели в модель MEP

Импорт объектов архитектурной модели в проекте

Привязка систем MEP к строительным конструкциям архитектурной модели

# **Тема 7. Нанесение размеров**

**(2 часа)**

Особенности простановки размеров в Revit МЕР

Временные и постоянные размеры их назначение и порядок образмеривания объектов

Настройка параметров размеров

Типы размеров (линейные, радиальные, угловые и длины дуг)

Ввод высотных отметок

Редактирование размеров и их свойств

# **Тема 8. Проектирование систем воздуховодов**

**(6 часов)**

## Установка параметров сантехнических систем и систем воздуховодов

## Назначение параметров трассировки воздуховодов и порядок их установки

## Понятие и назначение систем воздуховодов

## Выбор и установка механического оборудования систем воздуховодов

Выбор и установка приточных и вытяжных диффузоров систем воздуховодов

## Порядок выбора, установки параметров и размещение в проекте жестких воздуховодов

Формирование подключений с использованием гибких воздуховодов

Использование обозревателя инженерных систем для контроля систем воздуховодов

Создание легенды цветовой схемы воздуховодов

Редактирование систем воздуховодов

Проверка коллизий между инженерными системами и строительными конструкциями

Формирование табличных данных и спецификаций систем воздуховодов

# **Тема 9. Проектирование систем водопровода и канализации**

**(7 часов)**

## Понятие и назначение систем водопровода и канализации

## Выбор и установка сантехнического оборудования

## Выбор и установка фитингов

## Назначение параметров трассировки воздуховодов и порядок их установки

Автоматическая генерация трубопроводных систем

Ручная прокладка трубопроводных систем

Формирование подключений с использованием гибких труб

Задание изоляции труб

Использование обозревателя инженерных систем для контроля систем водопровода и канализации

Создание легенды цветовой схемы водопровода и канализации

Редактирование систем водопровода и канализации

Проверка пересечений элементов систем

Формирование табличных данных и спецификаций систем водопровода и канализации

# **Тема 10. Проектирование электрических систем**

**(5 часов)**

Размещение в модели электрического оборудования (осветительные приборы, щитки, выключатели, розетки и т. п.).

Прокладка коробов, кабельных лотков и каналов.

Прокладка кабелей.

# **Тема 11. Основы использования семейств для моделирования оборудования**

**(4 часа)**

Понятия «Семейство» и типы семейств применяемых при разработке проекта систем ОВ и ВК

Основы работы в редакторе семейств

Команды Редактора семейств

Отличие между объемной и полостной геометрией

Команды формирования объемной и полостной геометрии

Порядок загрузки семейств в проекты или другие семейства

Основы создание семейств оборудования.

Определение точек подключения оборудования к системам трубопроводов и воздуховодов

Основы применения типоразмеров в семействах

# **Тема 12. Формирование технической документации**

**(4 часа)**

Создание видов, определение и изменение их свойств

Порядок создания двухмерных и трехмерных разрезов

Создание текстовых надписей и выносок на видах и разрезах

Разработка узлов

Назначение и порядок использования чертежных видов

Подготовка и выбор листов для печати документации

Печать проекта

Формирование DWF-файлов

# **Практические занятия**

**(5 часов)**

Практические занятия по разработке проекта инженерных систем продолжительностью 5 часов выполняются отдельными фрагментами, регулярно в течении всего курса обучения. Они позволяют на практике закрепить пройденный материал на каждом этапе обучения.

Тел: +38 (056) 371-43-54, +38 (095) 256-67-75, +38 (067) 610-64-04, +38 (068) 472-06-40

E-mail:  infotech@itech.net.ua

-