ООО “Инфотех”

г. Днепропетровск, ул. Князя Владимира Великого , 18 б

Тел./факс: 371-43-54 (56)

Е-mail: infotech@itech.net.ua

[http://www.itech.net.ua](http://www.itech.net.ua/)

Сертифицированный учебный центр Autodesk

Базовый курс Autodesk Revit 2018

Учебный центр Компании «ИнфоТЕХ»

Сертифицированный учебный центр «Инфотех» - авторизован компанией **Autodesk**и является лучшим по восточному региону Украины.

**Ключевые преимущества учебного центра:**

* Курсы проводятся сертифицированными специалистами Autodesk;
* По окончанию курса слушатель получает именной международный сертификат от компании Autodesk;
* Во время обучения особое значение придается практическому применению получаемых знаний;
* Гибкий график проведения занятий;
* Предусмотрено корпоративное обучение с выездом и проведением курсов по заказу в удобные для заказчика дни (min 3 чел.). Обучение частных лиц происходит по мере укомплектования группы (от 3 до 8 чел.);
* Учебный класс оборудован всем, что требуется для качественного и комфортного обучения.

Требования к слушателям: компьютерная грамотность - Windows. Желателен опыт работы в программах двухмерной графики, иметь представление о трехмерном пространстве. Опыт разработки архитектурно-строительной документации.

Цель курса: Овладение навыками архитектурно-строительного проектирования в системе Revit Architecture и Revit Structure

Результат обучения: Освоение базовых приемов работы в программе Autodesk Revit. По окончании обучения слушатели научатся самостоятельно разрабатывать архитектурно-строительную часть проектов в данной системе. Успешно освоившим курс выдается международный сертификат компании Autodesk.

Учебный план на Совместный курс RAC и RST

Продолжительность курса – 70 часов

|  |  |
| --- | --- |
| **№ занятия** | **Содержание** |
| **Архитектура**  |
| 1 | **Знакомство Autodesk Revit – 2 часа**Особенности пакета Revit Architecture.Отличие Revit от AutoCAD и других CAD систем.Понятие информационной модели здания. BIM системы.Принципы подготовки рабочей документации.Порядок разработки презентационных материалов.Установка основных параметров Revit.Установка и изменение единиц измерения для проекта. |
| 2 | **Интерфейс Revit – 3 часа**Изучение интерфейса Revi.Элементы интерфейса. Панели Диспетчер проекта и Свойства Панель команд быстрого доступа Строка задания параметров Строка вывода запросовПриемы работы в Revit.Приемы обработки команд |
| 3 | **Эскизы – 1 час**Понятие и назначение режима рисования Область применения рисованияСоздание и редактирования объектов в режиме рисованияОбъектная привязка к характерным точкам |
| 4 | **Редактирование элементов модели - 1 час (Рассматривается в составе тем создания объектов)**Выбор элементов для редактированияОдновременный выбор нескольких элементовВыбор цепей стен или линийИспользование команд редактирования объектов в процессе реальной разработки проектаРазделение стен или линий Обрезки/удлинение стен или линийСмещение элементовПрисоединение/отсоединение различных конструкцийПрисоединение/отсоединение верха и подошвы стенИзменение порядка примыкания стен в угловых участках |
| 5 | **Создание опорных элементов здания – 4 часа**Назначение опорных элементов зданий и сооруженийФормирование сетки осей здания.Моделирование уровней (этажей) зданияВиды Создание видовСвойства видов. Панель свойстваСоздание перспективных видовРабота с видами (Изменение имени, копирование) Разрезы двухмерные и трехмерныеВспомогательные и рабочие плоскости |
| 6 | **Моделирование строительных конструкций здания – 14 часов** Понятие семейства и их типы Системные  Загружаемые КонтекстныеОбщий порядок выбора загружаемых семейств и подгрузки их в проектМоделирование стен Выбор типа стен Создание новых типов стенРазмещение в модели дверей, окон. Моделирование перекрытий, потолков и крыш.Моделирование навесных конструкций (стены из стекла и металла, навесные системы)Создание и видоизменение лестницы, ограждений и пандусовПорядок создания сложных элементов здания с применением контекстных семейств.Формирование проемов в строительных конструкцияхПомещения Формирование помещений Создание спецификаций помещенийРазмещение мебели и др. объектовРазработка узлов |
| 7 | **Основы использования семейств – 4 часа**Понятия «Семейство» и типы семейств применяемых при разработке проектаОсновы работы в редакторе семействКоманды Редактора семействОтличие между объемной и полостной геометриейКоманды формирования объемной и полостной геометрии Порядок загрузки семейств в проекты или другие семействаОсновы создание семейства окон, дверей, мебели, осветительных приборовОсновы применения типоразмеров в семействах Возводимые (контекстные) семейства |
| 8 | **Нанесение размеров, текстов и марок – 3 часа**Особенности простановки размеров в Revit Временные и постоянные размеры их назначение и порядок образмеривания объектов Настройка параметров размеровТипы размеров (линейные, радиальные, угловые и длины дуг)Ввод высотных отметокРедактирование размеров и их свойствПорядок простановки марок объектовИзменение графического оформления марок |
| 9 | **Формирование спецификаций строительных конструкций и материалов – 4 часа**Общий порядок создания спецификацийСоздания спецификаций строительных конструкцийСоздания спецификаций материалов |
| 10 | **Использование групп для ускорения разработки проекта – 2 часа**Понятие группПреимущества разработки проектов с использованием группСоздание и редактирование группДобавление объектов в группы и удаление их из групп |
| 11 | **Основы разработки проектов в несколько стадий – 2 часа**СтадииФильтры по стадиямПорядок выполнения проектов в несколько стадий |
| 12 | **Моделирование с применением формообразующих элементов – 3 часа**Использование формообразующих элементов при разработке проекта.Создание и редактирование формообразующих элементов Создание конструкций здания из формообразующих элементов |
| 13 | **Моделирование топоповерхности и визуализация видов – 4 часа**Создание и видоизменение модели площадки застройки.Применение растровых изображений при моделировании поверхностейПосадка модели зданий на местностиРазмещение на местности компонентов площадки (люди, автотранспорт, наружная мебель, наружные светильники).Создание перспективных видов для получения реалистичных снимков.Визуализация видовСоздание и сохранение видеороликов |
| 14 | **Формирование технической документации – 3 часа**Подготовка и выбор листов для печати документацииПечать проектаФормирование DWF-файловЭкспорт видов в AutoCADИмпорт чертежей из AutoCAD |
| **Конструкции** |
| 15 | **Моделирование несущих элементов зданий и сооружений – 8 часов**Представление несущих элементов зданий и их отличие от ненесущих.Порядок загрузки и выбора строительных конструкций для размещения в проект.Моделирование несущих конструкций  Колонны (железобетонные, металлические, деревянные) Балки и балочные системы  Фермы  Связи Фундаменты (отдельно стоящие, ленточные, фундаментные плиты) Несущие и фундаментные стены Несущие перекрытия и покрытия. Особенности проектирования фундаментов под оборудование |
| 16 | **Работа с функцией армирования ж-б конструкций – 5 часов**Назначение функции армирования железобетонных конструкций (функция усиления)Принципы армирования железобетонных конструкций принятые в Revit Structure Инструменты моделирования усиления – назначение и порядок вызоваАрмирование конструкций отдельными стержнямиОбласть применения Понятие и способ установки защитного слоя арматуры Выбор и размещение в конструкции арматурных профилей Использование редактора арматурных профилей Формирование наборов арматурных стержнейАрмирование конструкций по площади Область применения Создание и изменение армирования по площадиАрмирование по траектории (направлению) Область применения Создание и изменение армирования по направлениюСоздание спецификации арматуры |
| 17 | **Формирование данных для расчета конструкций – 2 часа**Задание узловых закрепленийФормирование нагрузокПередача модели на расчет в Robot Structural Analysis |
| 18 | **Использования модуля расширений – 2 часа**Назначение модуля расширенийБыстрое армирование железобетонных конструкций с использованием модуля |
| 19 | **Проработка узлов металлоконструкций – 3 часа**Приемы проработки узлов металлоконструкций в Revit 2D черчение 3D моделированиеОсобенности проработки узлов металлоконструкций на сварке и с болтовыми соединениями.Разработка фасонок, других соединительных элементов и болтов для применения их в узлах.Разработка закладных деталей железобетонных конструкций |