

## Тематический план курса **Autodesk Revit: Проектирование разделов АР, КР**

Продолжительность: 5 дней (40 академических часов).

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

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

№	Наименование темы
<b>Autodesk Revit: Проектирование разделов АР, КР</b>	
1	Знакомство с информационной моделью здания. Основные тенденции и прогнозы
2	Знакомство с Autodesk Revit. Основные термины и определения
3	Знакомство с классификацией элементов (категории, семейства, типы, экземпляры)
4	Глобальные настройки Revit на рабочих местах. (пути к шаблонам и библиотекам, цвета, горячие клавиши и др)
5	Понятие шаблона проекта. Основные настройки в шаблоне проекта
6	Интерфейс программы. Лента, панель параметров, свойства, рабочее пространство, строка состояния. Знакомство с видами, диспетчером проекта. Навигация по проекту на готовом примере
7	Основные горячие клавиши и сочетания
8	Создание файла проекта на основе шаблона
9	Принцип сохранения проекта
10	Знакомство с рабочим пространством внутри проекта
11	Понятие базовой точки проекта и точки съемки. Принципы работы с местоположением объекта на местности. Абсолютные координаты и координаты проекта
12	Создание высотных уровней
13	Создание сетки осей
14	Создание необходимых видов для работы (планы, фасады, разрезы, 3D-виды). Режим многооконной работы
15	Работа с общими командами (копирование, перемещение, поворот и др.)
16	Работа панелью параметров
17	Работа с областью подрезки, областью видимости и границами 3D-видов
18	Понятие дисциплины для видов Revit. Несущие и ненесущие элементы
19	Свойства экземпляра и свойства типоразмера для элементов. Принципы создания новых типоразмеров семейств в проекте
20	Создание стен. Настройка свойств экземпляра и типоразмера стены, настройка состава слоев и материалов. Способы привязки, подрезки, подчистки, выравнивания
21	Размеры и зависимости. Команды для редактирования элементов
22	Создание перекрытий. Работа с режимом эскиза. Настройка свойств экземпляра и типоразмера перекрытия, настройка состава слоев и материалов. Способы создания уклонов
23	Создание групп из элементов. Редактирование групп

№	Наименование темы
24	Создание элементов фундаментов. Привязка ленточных фундаментов к стенам
25	Создание окон и дверей. Загрузка необходимых семейств из библиотеки
26	Различные способы создания проемов и отверстий в стенах и перекрытиях
27	Создание крыши по контуру и крыши выдавливанием
28	Работа с библиотекой материалов и текстур
29	Создание балок и колонн
30	Создание лестниц, ограждений и пандусов
31	Создание профилей для стен
32	Создание кромок для перекрытий
33	Создание желобов и софитов для крыш
34	Создание навесных стен и витражных систем
35	Создание потолков
36	Создание контекстных семейств (вырез, наклонная стена)
37	Создание сантехнических приборов
38	Различные способы армирования ж/б элементов
39	Различные способы соединения металлических элементов
40	Создание концептуальных формообразующих элементов. Разделение концептуальных форм на этажи
41	Назначение конструкций стен, перекрытий и крыш на поверхности форм
42	Создание спецификаций по концептуальным формам
43	Создание помещений. Использование линий-разделителей для предварительной компоновки
44	Занесение данных по отделке в свойства помещений. Маркирование помещений
45	Создание цветовых схем для помещений
46	Создание зон и планов зонирования. Использование линий-границ для зон
47	Создание цветовых схем для зон
48	Получение данных по площади застройки
49	Работа с отметками, уклонами, марками и условными обозначениями
50	Создание топо-поверхности по точкам. Разделение поверхности на участки
51	Размещение элементов благоустройства
52	Разделение элементов на части. Редактирование частей
53	Создание схематичного «сборочного» 3D-вида
54	Создание перспективного вида. Настройка сцены для визуализации
55	Настройка естественного и искусственного освещения
56	Назначение новых материалов на грани и участки граней
57	Рендеринг статического вида. Экспорт изображения
58	Настройка и запуск анимации. Экспорт в видеоролик
59	Связь Revit и 3Ds Max. Подготовка и передача модели для рендера
60	Работа со сборками в проекте. Получение видов для сборки
61	Работа с общими параметрами и параметрами проекта

№	Наименование темы
62	Создание ведомостей и спецификаций для разных категорий. Настройка спецификации в соответствии с ГОСТ
63	Использование формул и выражений в спецификациях
64	Настройка Стилией объектов
65	Переопределения видимости и графики объектов
66	Создание фильтров и шаблонов видов
67	Создание видов узлов. Именованние и маркирование узлов
68	Создание линий детализации
69	Создание штриховок и областей маскировок
70	Создание 2D-компонентов узлов и их последовательностей
71	Создание групп для элементов узлов
72	Создание типовых обозначений
73	Создание чертежных видов
74	Создание видов легенд. Размещение компонентов легенд
75	Создание листов. Выбор нужного формата
76	Заполнение сведений о проекте
77	Заполнение данных для листов. Настройка штампа
78	Формирование альбомов с листами по каждому разделу
79	Добавление видов на листы. Компоновка
80	Создание нумерации и именования для видов на листах
81	Создание заголовков для видов
82	Работа с текстом и обозначениями на листах
83	Работа с изменениями на листах. Создание пометочных облаков
84	Настройка печати
85	Экспорт проекта в DWF
86	Работа с Design Review. Проверка проекта и нанесение пометок. Получение рецензий в Revit
87	Экспорт спецификаций в Excel
88	Экспорт проекта в IFC
89	Копирование стандартов из проекта в проект
90	Очистка проекта от неиспользуемых элементов
91	Работа со стадиями, вариантами
92	Подготовка DWG-файлов для совместной работы
93	Подготовка проекта Revit для связи
94	Связь проекта Revit с файлами DWG
95	Настройка внешнего вида связанных файлов в проекте
96	Обновление/выгрузка/удаление/импорт связанных файлов DWG
97	Создание информационной модели на основе файлов DWG
98	Подготовка файлов Revit для связывания друг с другом. Центрирование по базовой точке

№	Наименование темы
99	Связывание нескольких проектов Revit между собой
100	Настройка внешнего вида для связанных файлов
101	Получение задания при помощи видов из связанных файлов
102	Копирование объектов из связанного файла с функцией отслеживания (мониторинг)
103	Осуществление мониторинга. Просмотр координаций
104	Проверка на пересечения. Работа с отчетом
105	Составление ведомостей и спецификаций для элементов из связанных файлов
106	Обновление/выгрузка/удаление/внедрение в проект связанных файлов
107	Принципы формирования проектной команды: выбор участников; распределение ролей и обязанностей; отличия организации рабочего процесса между BIM и CAD
108	Создание учетных записей
109	Создание центральных файлов
110	Получение локальных копий. Начало работы в локальных копиях
111	Создание и настройка рабочих наборов
112	Подготовка рабочего пространства
113	Работа с Диспетчером проектов. Организация видов и листов для совместной работы. Создание типоразмеров для видов
114	Начало коллективной работы. Принципы сохранения и синхронизации
115	Получение новых локальных копий. Автозамена
116	Работа с журналом совместной работы
117	Выполнение запросов на редактирование
118	Принципы работы с рабочими наборами видов, семейств и стандартов проекта
119	Использование экрана совместной работы
120	Выявление и устранение проблемных ситуаций и ошибок при совместной работе