



Digitally signed by
Library TUM
Reason: I attest to the
accuracy and integrity
of this document

ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МОЛДОВЫ

**Факультет градостроительства и архитектуры
Кафедра архитектуры**

КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

**Autodesk Revit Architecture
Основы моделирования**

Учебное пособие

**Chişinău
Editura “Tehnica-UTM”
2014**

В настоящем учебном пособии изложены основные методы моделирования архитектурных объектов в программе Autodesk Revit Architecture.

Пособие предназначено для студентов специальности “Arhitectura”, изучающих дисциплину курса «Proiectare asistată de calculator».

Составители: ст. преподаватель Т.Шаргородская
ст. преподаватель Р.Андроник

Ответственный редактор:
конф. университетар, докт. В.Лунгу

Рецензент:
конф. университетар, докт. А.Карпов

Редактор: Т.Олиниченко

Bun de tipar 18. 06.14	Formatul hărtiei 60x84 1/16
Hărtie ofset. Tipar ofset	Tirajul 50 ex.
Coli de tipar 4,25	Comanda nr.70

MD-2004,UTM, Chişinău, bd.Ştefan cel Mare, 168
Editura “Tehnica-UTM”
MD-2068, Chişinău, str.Studenţilor, 9/9

© UTM, 2014

ВВЕДЕНИЕ

Информационное моделирование зданий (англ. *Building Information Modeling, BIM*) — процесс генерации и управления данными о здании на протяжении его жизненного цикла. BIM состоит в использовании средств архитектурно-строительного проектирования для создания единой информационной модели здания.

Система информационного моделирования зданий Autodesk Revit Architecture (Revit Architecture) представляет собой систему проектирования и подготовки строительно-конструкторской документации, включающую в себя конструктивный замысел, чертежи и спецификации, необходимые для проекта здания. Из информационной модели здания (Building information modelling - BIM) можно получить сведения о конструкции проектируемого объекта, его размерах, количественных характеристиках и стадиях проектирования.

В Revit Architecture модель каждый лист чертежа, двумерный или трехмерный вид, спецификация являются представлением информации из одной и той же основной базы данных модели здания.

Параметрическое ядро Revit Architecture автоматически согласовывает изменения в любой среде – на видах модели, листах чертежа, спецификациях, разрезах и планах.

В Revit Architecture используется два ключевых принципа, которые делают его особенно мощным и легким в использовании.

- Первый принцип - это отслеживание взаимосвязей во время работы пользователя.
- Второй - распространение изменений в здании.

Цель освоения системы информационного моделирования Revit Architecture - повысить производительность работы, обеспечить высокое качество проектов и рабочей документации, улучшить координацию работы.

Содержание

Введение	3
1.Элементы Revit Architecture	4
1.1. Структура элементов	4
1.2. Термины проекта Revit Architecture	5
2. Пользовательский интерфейс Revit Rrchitecture	8
3.Создание нового проекта	11
4. Моделирование стен	12
4.1. Построение стен	12
4.2. Присоединение стены к другим компонентам	17
4.3. Изменение профиля стены	17
4.4. Редактирование примыканий стен	18
5. Моделирование перекрытий	20
5.1. Создание перекрытий	20
5.2. Наклонные перекрытия	21
6. Моделирование потолков	22
6.1. Автоматическое формирование потолков	22
6.2. Создание потолка на основе эскиза	23
7. Редактирование типоразмеров	24
7.1. Копирование объекта	24
7.2. Перемещение	26
7.3. Поворот	28
7.4. Выравнивание	28
7.5. Смещение	29
7.6. Создание симметричной копии элемента	29
7.7. Создание массива элементов	30
7.8. Масштабирование	32
7.9. Обрезка и удлинение	33
8. Размеры и зависимости	34
8.1. Линейные размеры	34
8.2. Отметки высоты	36
8.3. Уклоны в точке	37
8.4. Зависимости	38

9. Уровни. Координатные сетки	40
9.1. Уровни	40
9.2. Координатные сетки	41
9.3. Отображение баз (уровней, координатных сеток)..	43
10. Моделирование колонн	43
11. Моделирование окон, дверей	45
12. Моделирование крыш	48
12.1. Сводчатые крыши	48
12.2. Создание отверстий в крыше	50
12.3. Контурные крыши	50
12.4. Построения с помощью стрелки уклона	52
12.5. Создание крыши с четырьмя фронтонами	55
12.6. Создание крыши с обрезанным скатом на фронтоне	55
13. Моделирование лестниц	56
13.1. Лестницы с прямыми маршами	57
13.2. Создание винтовых лестниц	60
13.3. Создание нестандартных лестниц	61
14. Листы	62
Литература.....	66

ЛИТЕРАТУРА

1. Джеймс Вандезанд, Фил Рид, Эдди Кригер. Перевод Владимир Талапов. Autodesk Revit Architecture 2013-2014. Официальный учебный курс. – М.: ДМК Пресс, 2013.- 328 с.
2. Ланцов Л. Revit 2010: Компьютерное проектирование зданий. Архитектура. Инженерные сети. Несущие конструкции. – М.: ФОЙЛИС, 2009. - 628 с.
3. Wing E. Autodesk Revit Architecture 2014: No Experience Required. – Autodesk Official Press/Sybex, 2013. - 984 с.