**КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ В АРХИТЕКТУРЕ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ**

**Аннотация**

**Цель освоения дисциплины:** сформировать у студентов навыки автоматизированного проектирования, подготовка специалиста, способного на практике применять программный комплекс как инструмент проектирования объектов архитектуры и градостроительства.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 12 зачетных единиц,

432 часа.

**Содержание дисциплины.** Программный комплекс ArchiCAD,его состав и структура. Настройка интерфейййса программы. Настройка рабочей среды ArchiCAD. Основные понятия и определения ArchiCAD. Способы задания координат точек. Построение простейших 2D-элементов. Редактирование простейших 2D-элементов. Команды редактирования CLEAR, UNDO, DRAG. Команды редактирования MIRROR, MILTIPLY, STRETCH, AJUST, RESIZE. Построение конструктивных элементов проекта. Построение балок, колонн. Построений перекрытий. Понятие библиотечных элементов ArchiCAD. Библиотеки ArchiCAD. Создание и построение лестниц. Построение 3D-сеток. Создание этажей здания. Простановка размеров. Нанесение надписей на чертеже. Построение крыш. Визуализация проектов. Параметры 3D-изображения. Построение фотоизображения. Создание объектов ArchiCAD. Способы создания собственных библиотечных элементов. Использование стандартных инструментов ArchiCAD для создания библиотечных элементов. Особенности создания окон и дверей. Использование специальных расширений ArchiCAD для создания библиотечных элементов. Изучение расширения ArchiFORMA. Изучение расширения GDL ToolBox. Создание стропильных крыш. Знакомство с программами ZOOM и ZOOM GDL. Основы программирования на GDL. Основы синтаксиса GDL и преобразование координат. Команды для создания простых 3D-фигур. Команды построения прямых призм. Команды построения стен. Команды построения сложных 3D-тел.

Основная литература

1. Иванова О., Тозик В., Ушакова О. Архитектурное проектирование для начинающих: Изд-во [БХВ-Петербург](http://www.ozon.ru/context/detail/id/1098685/), 2009.

 2. Титов С. Справочник с примерами: Изд-во [КУДИЦ-Пресс](http://www.ozon.ru/context/detail/id/2764741/%22%20%5Co%20%22%D0%9A%D0%A3%D0%94%D0%98%D0%A6-%D0%9F%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%81), 2009.

# 3. Титов С. Справочник с примерами: Изд-во: [Фойлис](http://www.ozon.ru/context/detail/id/5119297/%22%20%5Co%20%22%D0%A4%D0%BE%D0%B9%D0%BB%D0%B8%D1%81), 2010.

4. Ельцов М.Ю. Конспект лекций. Электронное издание

1. Титов С. Полезные рецепты. КУДИЦ-ОБРАЗ. Москва 2001
2. Graphisoft GDL Reference Manual. Version 6.5. 1999
3. ZOOM GDL. Tutorial. Abvent SA. 2001
4. Титов С. Справочник с примерами. КУДИЦ-ОБРАЗ. Москва 2005

Интернет-ресурсы

 1. http://www.ec-dejavu.net/s/Semiotics.html

 2. http://ais.by/story/2822

 3. http://www.archinovosti.ru