

Компьютерные технологии в архитектурном проектировании

Аннотация РПД

Закреплена за кафедрой **УЦ ВИКОМП**

Направление подготовки 07.03.01. Архитектура.

Уровень ВО **Бакалавриат**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 64

самостоятельная работа 8

Виды контроля в семестрах:

зачеты 3, 4

Программу составили:

канд.арх., доцент, профессор
каф. "Архитектуры промышленных сооружений"
директор УЦ ВИКОМП МАРХИ
профессор УЦ ВИКОМП МАРХИ

**Костогарова Е.П.
Георгиевская Е.В.**

Рабочая программа дисциплины
разработана в соответствии с ФГОС:

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 07.03.01 АРХИТЕКТУРА (уровень бакалавриата)

Утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. N 463

составлена на основании учебного плана: Направление подготовки 07.03.01 Архитектура (уровень бакалавриата), утвержденного учёным советом вуза от 28.03.2018 протокол № 6-17/18.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является подготовка специалиста, способного применять новейшие информационные технологии на всех стадиях проектной деятельности от теоретического и концептуального осмысления задачи до рабочего проектирования.

Задачи курса:

1. Рассмотрение понятия проектирования как процесса обработки информации и понятия формализации процесса архитектурного проектирования.

2. Ознакомление с понятием моделирования как неотъемлемой составляющей процесса архитектурного проектирования, с моделированием образным, вербальным, логическим, математическим, программным.

3. Демонстрация возможностей современного методического и программного обеспечения в решении архитектурных задач.

4. Ознакомление с современными методическими и программными средствами решения задач по смежным инженерным дисциплинам как с неотъемлемой частью комплексного архитектурного проектирования.

5. Обучение базовому уровню в CAD программах: ArchiCAD и Revit Architecture, а также в программе иллюстративной графики Photoshop.

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ СООТНЕСЕННЫЙ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-3: способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ПК-5: способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструктивных систем

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1: Лекции

1.1. Предпроектный анализ.

1.2. Структурные закономерности и средства пространственного формообразования архитектурных объектов

1.3. Создание и обработка компьютерной геометрической модели проектируемого объекта

1.4. Сопоставление имеющихся в распоряжении архитекторов пакетов программ компьютерной графики

1.5. Компьютерные методы визуализации проектируемых архитектурных объектов

1.6. Оценка проектных решений

1.7. Архитектурная типология.

1.8. Системы САД в рабочем проектировании.

Понятие комплексного архитектурного проектирования

Раздел 2: Практические занятия.

2.1. Изучение пакета прикладных программ компьютерной графики Photoshop

2.1.1. Интерфейс Photoshop. Основные понятия. Документ.

2.1.2. Выделение и трансформация областей. Альфа-каналы. Удаление фрагментов. Слои изображения. Палитра слоев.

2.1.3. Рисование в PhotoShop. Инструменты рисования. Цветовые модели и режимы. Стили слоев. Эффекты слоев. Редактирование Альфа-канала

2.1.4. Окончательная доработка фотомонтажа. Инструменты. Фильтры.

2.1.5. Цветокоррекция. Коррекция по свету.

2.1.6. Цветокоррекция. Коррекция по тону.

2.1.7...Корректирующие слои.

2.1.8. Маска слоя. Маска корректирующего слоя. Маскированные группы слоев.

2.1.9. Текст. Создание контуров и фигур.

2.1.10. Векторные контуры

2.2: Изучение пакета прикладных программ компьютерной графики Autodesk Revit Architecture

2.2.1. Начало работы. Работаем с эскизами.

2.2.2. Работа с видами. Внешний вид и видимость элементов.

2.2.3. Базовые стены. Основные команды работы со стенами.

2.2.4. Крыши и перекрытия.

2.2.5. Витражи. Способы построения навесных стен. Схемы разрезки стены. Импосты.

2.2.6. Вывод на печать. Создание листов. Вывод в форматы PDF и DBF. Связь с 3dMAX (кратко).

2.3. Изучение пакета прикладных программ компьютерной графики ARCHICAD

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1 этап освоения компетенций 3 семестр:

Текущий контроль осуществляется по итогам выполнения ряда графических упражнений по пройденным темам курса. (Photoshop)

Промежуточная аттестация - Выполнение сквозного графического задания по созданию модели двухэтажного блокированного жилого дома. В программе компьютерной графики **Photoshop**

2 этап освоения компетенций 4 семестр:

Текущий контроль осуществляется по итогам выполнения ряда графических упражнений по пройденным темам курса. (**ARCHICAD**)

Промежуточная аттестация - Выполнение сквозного примера по созданию компьютерной модели жилого дома усадебного типа, формирование пакета чертежей, создание макета планшета. В программе компьютерной графики **ARCHICAD**

Рабочая программа дисциплины обеспечена Фондом оценочных средств (Приложение №1) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Предлагаемые виды контроля:

- Расчетно-графическая работа (РГР) в виде учебного задания или проекта, выполненного средствами компьютерной графики;

- Просмотр работ группы (графических, проектных и т.д.) ведущим дисциплину преподавателем

(ГПР-1)

Сроки проведения контрольной оценки:

- Текущий контроль (середина семестра)

100-бальная система оценки

- Промежуточная аттестация по итогам 3 и 4 семестра (**1 и 2 этап освоения компетенций**)- **зачтено, 100-бальная система оценки.**

Учитываются: - выполнение тренировочных промежуточных упражнений; - представляется учебный проект (на тему "Малозэтажный жилой дом"), выполненный с привлечением средств изученных компьютерных программ. Проект равнозначен финальной РГР (расчётно-графической работе)