

Образовательная программа
магистратуры по направлению 07.03.03 – Дизайн архитектурной среды
07.03.03 «Проектирование городской среды»

Аннотация рабочей программы

Дисциплины «Графические компьютерные программы»

Общая трудоемкость дисциплины составляет Зач. единиц, 108 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены практические 34 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 740 часа.

Учебным планом предусмотрена курсовая работа с объемом самостоятельной работы студента – 36 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение в компьютерную графику.

Определение и основные задачи компьютерной графики. Области применения компьютерной графики. История развития компьютерной графики. Виды компьютерной графики.

2. Аппаратное обеспечение компьютерной графики

Устройства вывода графических изображений, их основные характеристики. Мониторы, классификация, принцип действия, основные характеристики. Видеоадаптер. Принтеры, их классификация, основные характеристики и принцип работы. Плоттеры (графопостроители). Устройства ввода графических изображений, их основные характеристики. Сканеры, классификация и основные характеристики. Дигитайзеры. Манипулятор «мышь», назначение, классификация. Джойстики. Трекбол. Тачпады и трекпойнты.

3. Представление графических данных

Понятие цвета. Аддитивные и субтрактивные цвета в компьютерной графике. Понятие цветовой модели и режима. Закон Грассмана. Пиксельная глубина цвета. Черно-белый режим. Полутоновый режим. Виды цветовые каналы. Алгоритмы сжатия. Форматы графических файлов.

4. Векторная графика

Векторная графика. Математические основы векторной графики. Достоинства и недостатки векторной графики. Примеры векторных редакторов. Интерфейс программы Adobe Illustrator.

5. Растровая графика

Понятие растровой графики и свойств растрового изображения. Понятие разрешения. Разрешение оригинала. Разрешение печатного изображения. Разрешение экранного изображения. Связь между параметрами изображения и размером файла. Достоинства и недостатки растровой графики. Примеры растровых редакторов. Интерфейс программы Adobe Photo-shop.