

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Аннотация

Цель изучения дисциплины: ознакомление с теоретическими основами компьютерной графики, изучение основных приемов работы в графических редакторах, приобретение навыков практической работы в графических пакетах, изучение возможности автоматизации конструкторской деятельности при использовании графических пакетов, изучение методов и программных средств, позволяющих использовать компьютерную графику в профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Содержание дисциплины. Содержание и общая схема функционирования графических средств, реализующих графику, математические, алгоритмические, технические основы формирования изображений, приемы создания и редактирования изображений в графическом редакторе AutoCAD. Представление изображений в инженерной графике, подготовка изображений для вывода, визуализация предварительно подготовленных изображений, взаимодействие с изображением, понятия – растровая и векторная графика, интерактивная графика, что используется в дальнейшем при выполнении графической части расчетно-графических, курсовых и дипломных работ при изучении специальных дисциплин, а также в инженерной практике.

Основная литература

1. Мовчан Д.А. Проектирование объектов инфраструктуры и дорог: AvtoCad Civil 3D. Официальный учебный курс + CD. –М.: ДМК Пресс, 2010. – 560 с.: ил.
2. Пелевина И.А. Самоучитель AvtoCad Civil 3D. СПб.: БХВ – Петербург, 2010. – 512 с.: ил.
3. Компьютерная графика: Учеб. пособие / Е.Д. Федорков, Ю.С. Скрипченко, А.С. Кольцов// Воронеж. гос. техн. ун-т. Воронеж, 2004. 244 с.
4. Соколова Т.Ю. AutoCad 2009. Учебный курс. – СПб.: Питер, 2008. – 576 с. – ил. – (Серия «Учебный курс»).
5. Васильев В. Е., Морозов А. В. Компьютерная графика: Учеб. Пособие. – СПб.: СЗТУ, 2005. – 101 с.
6. Петухова А.В., Болбат О.Б. Компьютерная графика для строительных специальностей. – Новосибирск: Изд-во СГУПС, 2007. - 31 с.

Справочная и нормативная литература

1. ГОСТ 2.109-73*. ЕСКД. Основные требования к чертежам. – М.: Госстрой России, 2002. – 37 с.
2. ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы . – М.: Госстрой России, 1971. – 1 с.
3. ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы. – М.: Госстрой России, 1967. – 1 с.
4. ГОСТ Р 21.1207–97. Условные графические обозначения на чертежах автомобильных дорог. – М.: Госстрой России, 1997. – 14 с.
5. ГОСТ Р 21.1701–97. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог. – М.: Госстрой России, 1997. – 31 с.

Интернет-ресурсы

1. <http://autocad-lessons.ru>.
2. www.autocad-profi.ru.
3. <http://ntb.bstu.ru>