

УДК 69:004.92 (075.8)
ББК 38.6:32.973 я73
К 63

Печатается по решению
редакционно-издательского совета
Северо-Кавказского федерального
университета

К 63 Компьютерная графика: практикум / сост. М. С. Мелихова, Р. В. Герасимов. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 93 с.

Пособие (практикум) составлено в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, содержит теоретические обоснования правил создания чертежей, методику анализа чертежа, правила расстановки размеров и правила использования специальных инструментов.

Предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки 270800.62 – Строительство, профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство».

УДК 69:004.92 (075.8)
ББК 38.6:32.973 я73

Составители:

ст. препод **М. С. Мелихова**,
ассистент **Р. В. Герасимов**

Рецензенты:

канд. пед. наук, доцент **В. А. Черниговский**,
канд. техн. наук, доцент **А. В. Малсугенов**
(ДГТУ, Ставропольский технологический институт сервиса
(филиал))

© ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский
федеральный университет», 2015

ВВЕДЕНИЕ

С появлением новых компьютерных технологий произошел интеллектуальный скачок, позволяющий архитекторам-художникам работать в новом виртуальном мире.

Анализ тенденции развития современного промышленного производства показывает, что проблемы достижения высокого качества и конкурентоспособности продукции невозможно решить без применения современных информационных технологий на основе широкого использования компьютерной техники, локальных и глобальных сетей, позволяющих организовать надежный, происходящий в режиме реального времени обмен информацией. Внедрение и широкое использование компьютерных технологий позволяет создавать высококачественные изделия в кратчайшие сроки.

Дисциплина «Компьютерная графика» относится к дисциплинам по выбору вариативной части математического и естественнонаучного цикла Б.2.В.ДВ.1.

Задачи дисциплины:

- развитие общекультурных компетенций: устная и письменная речь, работа в коллективе, самоанализ и стремление к саморазвитию, сознание социальной значимости будущей профессии;
- развитие пространственного представления и воображения, а также конструктивно-геометрического мышления;
- развитие способностей к анализу и синтезу пространственных форм, реализуемых в виде чертежей конкретных геометрических объектов;
- выработка знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения конструкторской документации;

- овладение методами и средствами компьютерной графики.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать:

- способы отображения пространственных форм на плоскости;
- правила и условия при выполнении чертежей;
- элементы технического черчения (методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков деталей, стандартных изделий и сборочных единиц);

- правила оформления конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД;
- программные средства компьютерной графики;
- уметь:
 - выполнять и читать чертежи технических изделий и схем технологических процессов, использовать средства компьютерной графики для изготовления чертежей;
- владеть:
 - способами и приемами изображения предметов на плоскости, одной из графических систем;
 - навыками технически грамотного выполнения эскизов и чертежей, различных схем, графиков и т. п.;
 - методами компьютерной графики.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Лабораторные работы	
1. Интерфейс программы AutoCAD.....	5
2. Примитивы AutoCAD.....	25
3. Свойства объектов и текст AutoCAD.....	33
4. Редактирование объектов AutoCAD.....	39
5. Слои. Штриховка AutoCAD.....	51
6. Подготовка чертежа к печати.....	64
Рекомендуемая литература и источники.....	91