

№ 2153

Т.Ю. Васильева

Л.О. Мокрецова

О.Н. Чиченева

Компьютерная графика

2D-моделирование с помощью системы
автоматизированного проектирования AutoCAD

Лабораторный практикум

№ 2153

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИСиС»

Кафедра инженерной графики и дизайна

Т.Ю. Васильева

Л.О. Мокрецова

О.Н. Чиченева

Компьютерная графика

2D-моделирование с помощью системы
автоматизированного проектирования AutoCAD

Лабораторный практикум

Рекомендовано редакционно-издательским
советом университета



Москва 2013

УДК 004
В19

Рецензент
д-р техн. наук, проф. *С.М. Горбатюк*

Васильева, Т.Ю.

В19 Компьютерная графика : 2D-моделирование с помощью системы автоматизированного проектирования AutoCAD : лаб. практикум / Т.Ю. Васильева, Л.О. Мокрецова, О.Н. Чиченева. – М. : Изд. Дом МИСиС, 2013. – 53 с.

Рассмотрены форматы, графический интерфейс, способы ввода координат, режимы построения. Приведен пример создания модели детали с использованием технологии 2D-моделирования в системе автоматизированного проектирования AutoCAD 2012 (русская версия) и двухмерных многовидовых чертежей. Рассмотрены необходимые теоретические вопросы, указана литература для подготовки к лабораторным работам.

Предназначен для выполнения лабораторных работ по курсу «Компьютерная графика» для всех специальностей направления 651300 «Металлургия».

© Т.Ю. Васильева,
Л.О. Мокрецова
О.Н. Чиченева, 2013

Содержание

| | |
|--|----|
| Предисловие..... | 4 |
| Введение..... | 5 |
| Лабораторная работа 1. Создание и редактирование графических примитивов. Построение 2D-детали..... | 13 |
| Лабораторная работа 2. Создание и редактирование свойств графических примитивов. Разработка чертежа детали..... | 18 |
| Лабораторная работа 3. Создание и редактирование текстов и размеров. Редактирование чертежа детали..... | 28 |
| Лабораторная работа 4. Создание и редактирование блоков. Редактирование чертежа детали..... | 33 |
| Лабораторная работа 5. Стандарт цветов примитивов и типов линий..... | 38 |
| Библиографический список..... | 48 |
| Приложение..... | 49 |

ПРЕДИСЛОВИЕ

«Компьютерная графика» как раздел курса «Информатика», входящего в цикл общеобразовательных дисциплин, изучает прикладные программы, предназначенные для работы с технической графикой.

Цель курса состоит в освоении студентами начальных навыков работы с прикладной системой программы AutoCAD, которая предназначена для выполнения графических работ самых разных направлений: выпуск чертежей, разработка схем, создание параметрических эскизов, составление рекламных документов и т.д.

Сущность 2D-технологии проектирования состоит в том, что конструктор создает чертеж быстро и качественно, применяя заранее подготовленный набор пиктограмм (иконок быстрого вызова команд), а также используя возможность копирования уже имеющихся заготовок, чертежей, создания шаблонов. Разработчик конструкторской документации имеет возможность самостоятельной настройки стилей шрифтов, графики, размеров, слоев как соответствующих требованиям стандартов, так и в произвольном творческом исполнении.

Для выполнения лабораторных работ необходимо иметь представление об интерфейсе системы автоматизированного проектирования AutoCAD, уметь пользоваться основными командами двумерного построения (меню «Рисование», «Редактировать», «Размеры») и управления изображением на экране.