

УДК 004.92
ББК 30.11
К63

Авторы:

А.Ю. Борисова, М.В. Царева, И.М. Гусакова, О.В. Крылова

Рецензенты:

кандидат технических наук *И.В. Гордеева*,
доцент кафедры инженерной графики НИУ МЭИ;
кандидат технических наук *Е.П. Знаменская*,
доцент кафедры начертательной геометрии и графики НИУ МГСУ

К63

Компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие к выполнению компьютерного практикума / [А.Ю. Борисова и др.] ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, кафедра начертательной геометрии и графики. — Электрон. дан. и прогр. (5,5 Мб). — Москва : Издательство МИСИ – МГСУ, 2020. — Режим доступа: <http://lib.mgsu.ru>. — Загл. с титул. экрана.

ISBN 978-5-7264-2347-0 (сетевое)

ISBN 978-5-7264-2348-7 (локальное)

Учебное пособие содержит теоретические сведения и базовые задачи для выполнения компьютерного практикума и самостоятельного изучения специальных разделов дисциплины. Может быть использовано преподавателями вузов в качестве визуально-демонстрационного материала для проведения практических занятий.

Для обучающихся по направлениям подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений и 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Учебное электронное издание

© ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ», 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ В КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКЕ	5
1.1. Типы графики	6
1.2. Основные методы работы в AutoCAD	7
1.3. Основные элементы рабочих пространств	8
1.4. Области рабочего пространства	9
1.5. Видовые экраны пространства модели и листа	14
1.6. Виды проецирования	16
1.7. Системы координат	17
1.8. Работа с командами	19
1.9. Изменение вида чертежа	23
1.10. Границы чертежа	25
1.11. Средства обеспечения точности задания точек	26
1.12. Способы задания точек	28
1.13. Работа со свойствами геометрических объектов	33
1.14. Слои	35
1.15. Работа со стилями геометрических объектов	37
1.16. Построение простейших объектов — примитивов. Команды рисования	40
1.17. Модификация элементов чертежа	42
1.18. Размеры	47
1.19. Блоки	50
2. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ 3D-МОДЕЛЕЙ	62
2.1. Типы геометрических моделей	62
2.2. Аппарат наблюдения трехмерных объектов	62
2.3. Формирование твердотельных моделей	66
2.4. Команды 3D-моделирования	67
2.5. Редактирование в трехмерном пространстве	71
3. ОФОРМЛЕНИЕ ЧЕРТЕЖА (РАБОТА В ПРОСТРАНСТВЕ ЛИСТА)	74
3.1. Создание базового вида, создание одного или нескольких проекционных видов из существующего вида чертежа, создание сечений на компоновочном листе	74
3.2. Редактор вида чертежа на компоновочном листе	75
Список рекомендуемой литературы	76