

Краткое содержание

Введение	10
Глава 1 КУЛЬМАН НА ЭКРАНЕ	15
Глава 2 ПЕРВЫЕ ШАГИ	39
Глава 3 ШАБЛОНЫ И ФОРМАТКИ	69
Глава 4 ПЕРВЫЕ ЧЕРТЕЖИ	101
Глава 5 ПРОСТАНОВКА РАЗМЕРОВ	171
Глава 6 ОТ ПРОСТОГО К СЛОЖНОМУ	191
Глава 7 НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	227
Глава 8 СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ	279
Глава 9 ПЕЧАТЬ И ХРАНЕНИЕ	321
Предметный указатель	358

Содержание

Введение	10
Работа с мышью	11
Кнопки на экране	12
Обозначения в тексте	12
Глава 1	
Кульман на экране	15
Запуск программы и ее рабочее окно	16
Просмотр чертежей	20
Быстрый обзор	28
Масштаб просмотра	30
Рамка	33
Окна	35
Завершение работы	37
Глава 2	
Первые шаги	39
Создание личной папки	40
Создание текстового файла	41
Начало работы	43
Заточим карандаши	47
Работа со слоями	48
Выполнение надписей	53
Однорочный текст	54
Многочрочный текст	61
Заимствование текста	67
Глава 3	
Шаблоны и форматки	69
Создание шаблона	70

Шаг, Сетка, Режимы ортогональности	72
Сохранение чертежа	76
Рисуем форматку	79
Рисуем линии по координатам	80
Возврат в исходную точку	82
Рисуем прямоугольник	82
Намечаем точки	82
Рисование по сетке	82
Вычерчивание отрезков линий	84
Повторное использование команды	84
Мультипликация	88
Удаление объектов	91
Возврат	91
Отключение слоев	92
Выполнение надписей	93
Перемещение объектов	97
Выбор объектов	97
Выбор объекта мышью	98
Выбор объектов рамкой	98
Перемещение на заданную величину	99

Глава 4

Первые чертежи	101
Рисуем сопряжения	102
Бесконечная прямая	103
Радиусы, скругления, сопряжения	104
Зеркальное изображение	105
Штрихпунктирная линия	105
Полярные координаты	108
Окружность	108
Привязка к объектам	109
Панели инструментов	110
Работа с объектными привязками	114
Режим постоянной объектной привязки	116

Дуга	120
Перенос на другой слой	121
Рисуем план	123
Лимиты чертежа	125
Изменение цвета рабочего поля	126
Относительные координаты	128
Мультипликация по радиусу	130
Масштабирование	134
Создание блока	135
Нанесение точек	137
Вставка блока	139
Список блоков	139
Копирование объекта	141
Тела вращения	148
Многоугольники	150
Поворот	150
Фаска	153
Штриховка	157
Особые случаи штриховки	161
Штриховка бублика	161
Штриховка нештрихуемых областей	162
Заливка	162
Новые типы штриховок	163
Масштаб чертежа	166

Глава 5

Простановка размеров	171
Размерный стиль	172
Корректировка шаблона	172
Простановка размеров	181
Простановка линейных размеров	182
Простановка диаметров и радиусов	184
Центровые линии	184

Простановка угловых размеров	185
Особые случаи простановки размеров	187
Диаметр	187
Размерная цепь	187

Глава 6

От простого к сложному	191
Детали из листовых материалов	192
Равноотстоящие или подобные линии	194
Разрыв линии	200
Чистота обработки	201
Полилиния	204
Диалоговое окно Design Center	206
Однотипные чертежи	215
Материалы	222
Раскрытие блока	226

Глава 7

Новые возможности	227
Новые форматы	228
«Ручки»	231
Отклонения формы	238
Собственная панель инструментов	242
Создание собственных кнопок	245
Заполнение чертежа текстами	248
Экранное меню	251
Командная строка	252
Создание блока в виде файла	252
Работа с блоками, записанными в виде файла	257
Корректировка чертежей	260
Удаление объектов	261
Вариант выбора объектов	261
Перемещение	261

Разрыв	262
Подробнее о «ручках»	263
Корректировка штриховки	264
Редактирование текста	264
Проверка текстов на наличие ошибок	265
Корректировка размеров	266
Использование диалогового окна «Свойства»	267
Неприятности в работе	270
Маленькие неприятности	270
Средние неприятности	271
Большие неприятности	271
Самые большие неприятности	272
Ошибки программы	274
Справочный аппарат	275
Расстояние и угол	275
Площадь и периметр	276
Калькулятор	276
Справки о работе	278

Глава 8

Сборочные чертежи	279
Принцип дорисовки	280
Выноска	281
Принцип синтеза	287
Буфер обмена	287
Окна	288
Принцип «белого листа»	291
Спецификация	294
Простая спецификация	295
Сложные спецификации	296
Таблицы	297
Разработка «Стиля таблицы»	298
Сохранение таблицы	303

Заполнение таблицы	303
Справочная библиотека	310
Коллективная работа над проектом	315
Глава 9	
Печать и хранение	321
Подлинники документов	322
Название документа	322
Магнитные носители или носители информации	325
Ведомость магнитных носителей	326
Инструкция по применению машинных носителей	326
Удостоверяющий лист	328
Печать чертежей и документов	331
Настройка принтера	331
Настройка программы AutoCAD	337
Подготовка чертежа	341
Печать чертежа	341
Проблемы при печати	343
Печать многолиствого документа	344
Видовые экраны	344
Создание видовых экранов	344
Настройка видовых экранов	347
Работа с видовыми экранами	350
Печать отдельных листов	351
Групповая печать	352
Корректировка и литеры изменений	354
Создание нового подлинника документа	354
Литера изменения	355
Хранение подлинников	355
Предметный указатель	357

Введение

Конструирование с использованием программы AutoCAD, разработанной фирмой Autodesk, – явление далеко не новое, и тот факт, что через год-два появляются новые версии этой популярной программы, делающие труд конструкторов и разработчиков более эффективным и качественным, говорит о ее широком распространении среди пользователей. Эта программа может с успехом применяться для разработки проектов любой сложности, выпуска чертежей, схем и другой конструкторской документации, создания иллюстративных и пояснительных, графических и текстовых документов. Кроме этого программа может быть чрезвычайно полезна студентам вузов и техникумов различного профиля для выполнения курсовых, дипломных и других графических работ, оформления заданий, лабораторных работ и других учебных целей. Все эти работы могут выполняться в полном соответствии с требованиями отечественных стандартов, образующих Единую систему конструкторской документации (ЕСКД).

Книга рассчитана в первую очередь на специалистов, обладающих начальными навыками работы на компьютере в среде операционной системы (ОС) Windows и знакомых с основами работы с текстовым редактором, и ориентирована прежде всего на разработчиков механических, электро- и радиотехнических устройств. Но книга может быть с успехом использована специалистами в других областях техники (оптика, строительство и других) независимо от уровня конструкторской подготовки.

Программа AutoCAD 2006 выпускается как на языке подлинника (английский), так и в русифицированном варианте. Но следует обратить внимание на тот факт, что русификация программ является результатом творчества отечественных специалистов, и касается только надписей и некоторых текстов, в то время как ввод команд с клавиатуры требует использования латинского (английского) алфавита. Поэтому такая русификация программы дает сомнительные преимущества, в то же время пользователи могут легко освоить английскую версию, даже без знания этого языка. По этой причине описание в книге дано применительно к подлинной версии программы, предполагая, что владельцы русифицированной версии без труда поймут излагаемый материал, поскольку в книге дается параллельный перевод всех английских команд и терминов, но при этом читатели могут столкнуться с некоторой двойственностью. Дело в том, что в компьютерной технике, особенно среди программистов, выработался свой технический язык, который в ряде случаев не воспринимается конструкторами, воспитанными на ином техническом языке. В книге делается попытка сгладить это противоречие, употребляя привычную для разработчиков и конструкторов терминологию. Именно по этой причине отдельные команды переводятся с английского языка не дословно, а в терминах, принятых у конструкторов.

Настоящую книгу можно с успехом использовать, как самоучитель работы с программой AutoCAD. С первых страниц, следуя указаниям и рекомендациям,

вы можете непосредственно перед экраном компьютера изучать программу AutoCAD. Переходить от одного упражнения к другому, от одной главы к другой, постепенно осваивая новые команды и приемы работы. Каждый шаг будет приносить новые знания, а повторное использование ранее изученных команд поможет их закрепить. Все команды и приемы поясняются и отрабатываются на конкретных примерах.

Последовательность и постепенность обучения делают этот процесс доступным для любого, кто попытается освоить программу AutoCAD с помощью этой книги.

И еще одно небольшое пояснение. В книге не ставится задача познакомить читателя абсолютно со всеми командами и приемами. В ней даны только самые необходимые и часто используемые команды. Научившись уверенно работать с ними, вы сможете самостоятельно разобраться и с другими, необходимыми в работе, тем более что это будет диктоваться конкретными задачами, решаемыми каждым из вас.

Материал, относящийся к большинству рассматриваемых команд, выделен самостоятельным подзаголовком, а в конце книги имеется предметный указатель, включающий описанные команды и приемы работы, который позволит использовать книгу как настольный справочник.