

Содержание

Введение	12
Структура книги	12
Дополнительные материалы к книге	12
Версии AutoCAD 2008	13
Глава 1. Основы работы в AutoCAD 2008	15
Первый запуск AutoCAD 2008	15
Основные элементы интерфейса AutoCAD и его настройка	17
Командное окно	22
Система меню	23
Панели инструментов	24
Выдвижные панели	25
Размещение панелей в окне AutoCAD	27
Настройка панелей инструментов	29
Использование клавиатуры и мыши	29
Резюме	31
Глава 2. Создание первого чертежа	32
Создание отрезков с помощью инструмента Line	33
Координаты и системы координат	36
Относительные координаты	37
Относительные декартовы координаты	38
Относительные полярные координаты	39
Создание чертежа с помощью инструментов Offset и Fillet	39
Черчение в относительных декартовых координатах	39
Удаление отдельных объектов чертежа с помощью инструмента Erase	41
Черчение в относительных полярных координатах	41
Смещение объектов с помощью инструмента Offset	41
Сопряжение объектов с помощью инструмента Fillet	44
Завершение чертежа с помощью инструментов Extend и Trim	46
Подготовительные операции	47
Растяжение объектов с помощью инструмента Extend	49
Обрезка объектов с помощью инструмента Trim	50
Резюме	54

Глава 3. Основные параметры чертежа	55
Настройка линейных и угловых единиц измерения	55
Настройка линейных единиц	56
Настройка угловых единиц	57
Настройка размеров чертежа	58
Использование сетки	58
Настройка границ чертежа	60
Использование режимов Grid и Snap на практике	62
Сохранение чертежа в файле	66
Резюме	67
Глава 4. Простые инструменты и приемы черчения	68
Создание прямолинейных элементов	69
Использование инструментов Offset, Fillet и Extend	70
Создание конструктивных элементов угловой части рабочей зоны	73
Обрезка базовых линий	76
Применение инструмента Zoom Window	79
Завершение формирования угловой части	82
Создание конструктивных элементов прямой части рабочей зоны	84
Создание дуг и прямоугольников	94
Инструмент Rectangle и инструмент объектной привязки Snap to Endpoint	94
Использование инструмента Rotate для поворота объектов	100
Создание дуг с помощью инструмента Arc	101
Копирование объектов с помощью инструмента Copy	104
Зеркальное отображение объектов с помощью инструментов Mirror и Snap to Midpoint	106
Завершающие этапы	107
Использование инструмента Line и режима привязки Endpoint	107
Использование инструмента Rectangle и режима привязки Endpoint	108
Использование пересекающей рамки и инструмента Snap to Intersection	111
Использование инструментов Copy и Rotate и режима привязки Midpoint	113
Резюме	117
Глава 5. Усложненные инструменты и приемы черчения	118
Черчение в режимах ORTHO и POLAR	119
Использование режима ORTHO и инструмента Snap to Perpendicular	120

Инструменты Snap From и Snap to Endpoint в режиме ORTHO	123
Инструмент Temporary track point	125
Использование режима POLAR	127
Создание окружностей и дуг с помощью инструмента Circle	131
Использование инструмента Rectangle с режимами привязки Temporary Track Point и Center	132
Использование инструмента Move и режима привязки Midpoint	134
Использование рамки выделения	136
Использование инструмента Move и режима привязки Quadrant	137
Разворот выделенных объектов и преобразование окружности в две дуги	140
Модификация свойств объектов	141
Использование инструмента Circle с режимами привязки Temporary Track Point, Intersection и Circle	142
Создание копии объекта с помощью инструмента Mirror и режима привязки Midpoint	144
Создание копий объекта с помощью инструмента Copy и режимов Temporary Track Point, Midpoint и Center	145
Одновременное использование режимов Temporary Track Point и Snap From	148
Изменение свойств объектов с помощью панели Properties	151
Завершающие этапы	152
Использование инструментов Zoom Realtime и Pan Realtime	152
Использование инструмента Fillet в режиме Multiply	155
Использование инструмента Ellipse с постоянно действующими режимами привязки	158
Использование инструмента Rectangle с постоянно действующими режимами привязки	166
Резюме	168
Глава 6. Организация объектов чертежа с помощью слоев	169
Создание слоев и настройка их параметров	170
Инструмент Layer Properties Manager	172
Изменение типа линии	175
Назначение слоя текущим в окне Layer Properties Manager	176
Распределение объектов чертежа по слоям	178
Использование списка слоев панели инструментов Layers	178
Использование инструмента Change to Current Layer	179
Создание новых объектов с использованием слоев	182
Управление видимостью слоев с помощью замораживания	182

Инструмент Copy Objects to New Layer	186
Настройка масштаба линии	190
Создание объектов на слоях путем копирования	190
Копирование объектов со слоя на слой со смещением	192
Переименование и удаление слоев	199
Завершение создания слоев	204
Резюме	211
Глава 7. Использование групп и блоков объектов	212
Создание и использование групп	213
Создание группы с помощью команды GROUP	213
Использование и удаление групп	214
Создание и использование блоков	214
Инструмент Explode	214
Инструмент Make Block	217
Инструмент Insert Block	221
Вставка блока с масштабированием и отображением	223
Использование инструментов List и Properties	226
Дополнительные методы вставки блоков	229
Создание блока с использованием инструмента Snap to Nearest	229
Вставка блока с помощью вспомогательных линий	232
Вставка блока с помощью координатного фильтра	235
Модификация определения блока	238
Сохранение блоков в отдельных файлах	240
Резюме	243
Глава 8. Создание видов в ортогональных проекциях	244
Создание главного вида	245
Использование маркеров выделения для запуска режима Copy инструмента Move	246
Формирование нижней части рабочей зоны с использованием инструментов Extend и Trim	250
Формирование верхней части рабочей зоны	253
Завершение формирования главного вида	257
Вставка блока из файла	258
Использование блоков для создания чертежей цилиндрических опор	259
Создание однотипных элементов с помощью инструмента Array	265
Создание вида справа	268
Отображение линий высот под прямым углом с использованием пересекающей линии	269
Изменение ПСК для создания вида справа	271
Формирование вида справа	273
Резюме	277

Глава 9. Штриховка разрезов и сечений	278
Основные методы нанесения штриховки	279
Выбор и настройка узора штриховки	282
Обозначение цилиндрических поверхностей	284
Применение штриховки для обозначения материалов поверхностей	287
Нанесение специальной штриховки	288
Нанесение архитектурной штриховки	289
Нанесение штриховки на разрезе	290
Редактирование узора штриховки с помощью инструмента Edit Hatch	291
Создание штриховки с помощью инструмента Super Hatch	292
Резюме	294
Глава 10. Нанесение надписей	295
Определение текстовых стилей	296
Создание однострочных надписей	298
Использование инструмента Single Line Text	298
Использование текста для обозначения разрезов	299
Режимы выравнивания текста	304
Перемещение и редактирование текста	306
Создание основной надписи в виде полилинии	309
Использование инструмента Rectangle для создания рамки	309
Использование инструмента Polyline для создания граф основной надписи	312
Заполнение граф основной надписи с помощью однострочных текстовых объектов	317
Создание многострочной текстовой части чертежа	320
Резюме	324
Глава 11. Расстановка размеров	325
Определение размерного стиля	325
Создание линейных горизонтальных и вертикальных размеров	330
Создание угловых и других размеров	338
Изменение размеров, размерных надписей и размерных стилей	344
Резюме	352
Глава 12. Организация многофайловых чертежей	353
Создание многофайлового чертежа на основе внешних ссылок	354
Редактирование многофайловых чертежей	358
Редактирование файла внешней ссылки	358
Редактирование внешней ссылки из главного файла	364
Особенности использования внешних ссылок	366
Резюме	370

Глава 13. Подготовка чертежа к печати	371
Создание простой компоновки	372
Создание набора параметров страницы	372
Работа с компоновками в режимах PAPER и MODEL	374
Перенос элементов оформления чертежа на лист компоновки	377
Вырезание и вставка объектов с использованием базовой точки	379
Модификация размеров видового экрана	381
Создание компоновки с несколькими видовыми экранами	384
Создание новой компоновки	385
Создание рамки и основной надписи на листе компоновки	390
Настройка имеющихся видовых экранов	391
Создание дополнительных видовых экранов	395
Резюме	399
Глава 14. Печать чертежей на принтер и в файл	400
Печать чертежа из листа Model	401
Выбор устройства печати	401
Настройка параметров печати	404
Настройка ширины линий и печать чертежа	410
Печать чертежа из листа компоновки	412
Печать чертежей в файл	413
Резюме	416
Глава 15. Автоматизация черчения в AutoCAD	417
Общие сведения о средствах автоматизации AutoCAD	417
Запуск редактора Visual Basic	419
Общие подходы к программированию на VBA	420
Событийное программирование	422
Создание исходного кода приложения	422
Загрузка и выполнение приложения VBA в виде макроса	427
Процедурное программирование	431
Резюме	434
Приложение. Пример автоматизации операций	436
Предметный указатель	446