

Содержание

Введение	30
Для кого предназначена эта книга	30
Если вы новичок в AutoCAD...	30
Если вы обновляете ранее установленную версию...	31
Если вы раньше работали с другими программами САПР...	31
Структура книги	31
Как пользоваться книгой	32
Как учебным пособием	32
Как справочником	33
Выполнение упражнений	33
Принятые соглашения	34
Использование команд	34
Рисунки	35
Приглашения командной строки и текст, вводимый пользователем	35
Термины, относящиеся к мыши и клавиатуре	36
Что означают пиктограммы	38
Что содержится на прилагаемом DVD	39
Дополнительная информация	39
Как связаться с автором	39
Ждем ваших отзывов!	40
ЧАСТЬ I. ОСНОВЫ AUTOCAD И AUTOCAD LT	41
Быстрое начало	42
ГЛАВА 1. Начинаем чертить	53
Преимущества AutoCAD	54
Сравнение AutoCAD и AutoCAD LT	54
Запуск AutoCAD и AutoCAD LT	55
Создание чертежа	56
Графический интерфейс пользователя	56
Область рисования	58
Лента и панель инструментов быстрого доступа	59
Меню приложения	60
Командная строка и курсор динамического ввода	61
Строка состояния	61
Создание папки	62
Использование интерфейса	62
Сохранение чертежа	65
Закрытие чертежа и завершение сеанса AutoCAD или AutoCAD LT	67
Резюме	68

ГЛАВА 2. Открытие чертежа	69
Создание чертежа на основе шаблона	69
Работа с шаблонами	72
Настройка шаблона по умолчанию	72
Создание собственных шаблонов	72
Создание чертежа с параметрами, заданными по умолчанию	73
Открытие существующего чертежа	73
Другие способы открытия чертежа	74
Переключение между открытыми чертежами	75
Сохранение чертежа под новым именем	76
Резюме	76
ГЛАВА 3. Использование команд	77
Графический интерфейс AutoCAD и AutoCAD LT	77
Использование ленты	78
Использование меню	79
Контекстные меню	80
Использование диалоговых окон	81
Панели инструментов	81
Палитры	82
Палитры инструментов	82
Командная строка и система динамического ввода	83
Система динамического ввода	84
Имена команд	85
Параметры команд	86
Методики работы с командами	89
Повторное выполнение команд	89
Использование последнего ввода	90
Отмена выполняющейся команды	90
Отмена выполненной команды	91
Восстановление ошибочно отмененных команд	92
Запуск одной команды во время выполнения другой	94
Дигитайзер и визир	95
Справочная система	97
Получение оперативной справки о команде AutoCAD	97
Гиперссылки быстрой справки	97
Использование основной справочной системы	98
Манипуляции окном справки	99
Информационный центр	100
Резюме	102
ГЛАВА 4. Задание координат	103
Двухмерная система координат	103
Единицы измерения	104
Форматы представления чисел	104
Ввод значений координат с клавиатуры	105
Использование курсора динамического ввода	105
Абсолютные декартовы координаты	109
Относительные декартовы координаты	110
Полярные координаты	111
Непосредственный ввод расстояний	113

Ортогональный режим	114
Режим полярного отслеживания	114
Отображение значений координат	118
Задание координат на экране	120
Шаговая привязка	120
Объектная привязка	125
Режимы объектной привязки	130
Переопределение режимов задания координат	131
Задание точек, не принадлежащих существующим объектам	135
Объектное отслеживание	135
Временная точка отслеживания	138
Фильтры точек	139
Операция From	140
Резюме	142
ГЛАВА 5. Настройка параметров чертежа	143
Единицы измерения	143
Установка линейных единиц измерения	144
Установка угловых единиц измерения	145
Установка базы и направления отсчета угловых величин	146
Лимиты чертежа	147
Масштаб чертежа	148
Форматы представления масштаба	150
Аннотативные масштабы	151
Настройка списка масштабов	153
Вставка на чертеж блока штампа	155
Установка режимов черчения	156
Команда MVSETUP	159
Резюме	159
ЧАСТЬ II. ЧЕРЧЕНИЕ В ДВУХМЕРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ	161
ГЛАВА 6. Прямолинейные отрезки	162
Отрезки	162
Прямоугольники	164
Многоугольники	165
Вспомогательные линии	168
Лучи	170
Резюме	171
ГЛАВА 7. Кривые и точки	173
Круги	173
Параметры команды CIRCLE	173
Черчение кругов	174
Дуги	177
Параметры дуги	177
Черчение дуг	178
Эллипсы и эллиптические дуги	181
Параметры черчения эллипса	181
Черчение эллипсов	182

Кольца	185
Параметры команды DONUT	185
Черчение колец	186
Точки	186
Изменение стиля черчения точки	186
Создание точечных объектов	187
Резюме	189
ГЛАВА 8. Просмотр чертежа	191
Регенерация и перерисовка	191
Панорамирование	192
Использование команды PAN	192
Использование полос прокрутки	193
Зумирование	193
Параметры команды ZOOM	194
Параметр Dynamic команды ZOOM	195
Штурвал	199
Именованные виды	200
Сохранение вида	200
Вывод вида на экран	203
Управление именованными видами	204
Создание анимированных презентаций на основе именованных видов	204
Использование именованных видов	207
Неперекрывающиеся видовые экраны	209
Конфигурирование неперекрывающихся видовых экранов	211
Работа с неперекрывающимися видовыми экранами	212
Сохранение и восстановление конфигурации видовых экранов	213
Поворот сетки шаговой привязки	215
Пользовательская система координат	216
Параметры команды UCS	218
Сохранение и восстановление ПСК	219
Управление пиктограммой ПСК	219
Настройка пользовательской системы координат	221
Изометрические чертежи	223
Изометрические плоскости	223
Создание чертежа в изометрическом режиме	224
Резюме	225
ГЛАВА 9. Базовые инструменты редактирования	227
Редактирование чертежей	227
Основы выбора объектов	228
Стирание объектов	229
Перенос объектов	229
Копирование объектов	233
Копирование и перенос объектов с одного чертежа на другой	236
Поворот объектов	237
Изменение размеров объектов	240
Изменение параметров отрезков и кругов	242
Выбор объектов	243
Выбор объектов после запуска команды	243

Перебор объектов	246
Выбор объектов перед запуском команды	247
Прозрачный режим выбора	247
Настройка процедуры выбора	249
Резюме	252
ГЛАВА 10. Расширенный набор инструментов редактирования	253
Команды копирования и переноса	254
Использование команды MIRROR	254
Использование команды ARRAY	256
Создание эквидистантных объектов	261
Выравнивание объектов	264
Использование команды ALIGN	265
Использование команды 3DALIGN	266
Команды изменения размеров	267
Обрезка объектов	268
Удлинение объектов	272
Увеличение длины объектов	274
Растяжение объектов	277
Команды конструирования объектов	280
Разрыв объектов	280
Соединение объектов	281
Создание фаски	284
Сопряжение отрезков с помощью команды FILLET	287
Создание пометочного облака	290
Скрытие объектов с помощью команды WIPEOUT	292
Параметризация объектов чертежа	292
Геометрические зависимости	293
Автоналожение зависимостей	294
Размерные зависимости	295
Палитра диспетчера параметров	296
Редактирование объектов с помощью двойных щелчков	298
Ручки	299
Растяжение объектов с помощью ручек	301
Перенос объектов с помощью ручек	302
Поворот объектов с помощью ручек	303
Изменение размеров объектов с помощью ручек	304
Зеркальное отражение с помощью ручек	305
Настройка ручек	308
Редактирование с помощью палитр свойств и быстрых свойств	308
Палитра быстрых свойств	309
Палитра свойств	310
Фильтры выбора	312
Диалоговое окно Quick Select	312
Команда FILTER	314
Именованное и редактирование фильтров	316
Использование фильтров	317
Группы	319
Создание и изменение групп в AutoCAD	319

Создание и изменение групп в AutoCAD LT	322
Использование групп	323
Резюме	323
ГЛАВА 11. Средства организации чертежа: слои, цвета, типы и веса линий	325
Работа со слоями	326
Параметры слоя	326
Создание слоя	327
Использование слоев	334
Специальные инструменты управления слоями	340
Модификация слоев	343
Изменение цвета, типа и веса линий объекта	349
Изменение цвета объекта	350
Изменение текущего цвета	350
Изменение типа линий объекта	351
Изменение текущего типа линий	352
Изменение веса линий объекта	352
Изменение текущего веса линий	353
Масштабирование линий различных типов	354
Изменение интервала повторяемости линий с помощью вариантов шаблонов	354
Изменение интервала повторяемости линий с помощью глобального масштаба линий	355
Изменение интервала повторяемости линий с помощью масштабирования линий объекта	356
Импортирование слоев и типов линий из других чертежей	359
Копирование свойств	360
Резюме	361
ГЛАВА 12. Извлечение данных из чертежа	363
Информация на уровне чертежа	363
Список параметров чертежа	363
Список системных переменных	364
Извлечение информации о затратах времени	365
Информация на уровне объектов	367
Получение списка объектов	367
Извлечение координат	368
Измерение объектов	369
Извлечение информации с помощью палитры свойств	372
Извлечение информации с помощью палитры быстрых свойств	372
Команды разметки	373
Деление объектов	373
Разметка объектов	374
Калькулятор AutoCAD	375
Числовые расчеты	377
Использование координат	378
Использование объектных привязок	378
Использование математических функций	379
Преобразование единиц	379
Переменные калькулятора	380
Использование калькулятора в палитре свойств	381
Резюме	383

ГЛАВА 13. Создание текста	385
Создание однострочного текста	385
Выравнивание однострочного текста	387
Установка высоты шрифта	388
Угол поворота текста	388
Специальные символы и форматирование	389
Редактирование однострочного текста	391
Текстовые стили	394
Создание текстового стиля	395
Переименование и удаление текстовых стилей	397
Настройка текстового стиля	399
Изменение текстового стиля объекта и назначение стиля	399
Импортирование текстовых стилей	399
Многострочный текст	400
Редактирование многострочного текста на месте	400
Создание текста для разных масштабов печати	409
Редактирование многострочного текста	412
Импортирование текста	412
Создание табличных объектов	415
Вставка таблицы	415
Определение табличного стиля	416
Добавление данных в таблицу	419
Изменение таблицы	425
Поля	431
Создание полей	432
Редактирование и обновление полей	433
Манипулирование текстом	436
Контурный текст	436
Использование собственных шрифтов AutoCAD и AutoCAD LT	436
Замораживание текстовых слоев	437
Системная переменная MIRRTEXT	437
Поиск текста на чертеже	438
Проверка правописания	440
Резюме	442
ГЛАВА 14. Нанесение размеров	443
Использование размеров	443
Составные элементы размера	444
Подготовка к нанесению размеров	445
Линейные размеры	446
Как указать измеряемый объект	446
Параметры размеров	449
Размерная линия с изломом	451
Параллельные размеры	452
Задание измеряемого объекта	452
Использование параметров	452
Размерные цепи и базовые размеры	453
Базовые размеры	455
Размерные цепи	455

Нанесение размеров дуг и кругов	457
Нанесение маркеров центров дуг и кругов	457
Размер вдоль дуги	459
Нанесение радиальных размеров	459
Нанесение размеров диаметров	460
Угловые размеры	460
Ординатные размеры	463
Черчение выносок	466
Создание мультивыноски	467
Редактирование мультивыносок	468
Создание стиля мультивыносок	468
Выравнивание и группирование выносок	471
Быстрое нанесение размеров	476
Контрольные размеры	478
Допуски формы и расположения	479
Создание рамки допуска	479
Вставка рамки допуска	482
Редактирование рамки допуска	482
Редактирование размеров	483
Редактирование ассоциативной связи	483
Команда DIMEDIT	485
Команда DIMTEDIT	486
Обращение размерной стрелки	488
Редактирование размерного текста	488
Использование палитры свойств для редактирования размеров	488
Изменение масштабов аннотирования	489
Равномерное расположение размеров	489
Разрывы в размерных линиях	490
Использование команды QDIM для редактирования размеров	490
Использование ручек для редактирования размеров	492
Совместное редактирование объектов и размеров	492
Резюме	494
ГЛАВА 15. Создание размерных стилей	495
Основы размерных стилей	495
Определение нового размерного стиля	497
Линии	497
Определение символов и стрелок	500
Размерный текст	504
Размещение размера в ограниченном пространстве	508
Основные единицы	512
Альтернативные единицы	515
Форматирование допусков	517
Изменение размерных стилей	520
Назначение текущего размерного стиля	521
Создание варианта размерного стиля	521
Присвоение размеру другого размерного стиля	521
Изменение размерных стилей	522
Переопределение размерного стиля	522

Обновление размеров	523
Сравнение размерных стилей	523
Копирование размерных стилей из других чертежей	524
Резюме	527
ГЛАВА 16. Черчение сложных объектов	529
Создание и редактирование полилиний	529
Команда PLINE	530
Редактирование полилиний с помощью команды PEDIT	533
Модификация полилиний с помощью палитры свойств или быстрых свойств	536
Сплаины	538
Черчение сплайнов	538
Редактирование сплайнов	540
Создание областей	543
Создание контуров	544
Нанесение штриховки	546
Образцы штриховки	547
Определение штриховки	548
Определение контура штриховки	551
Перетаскивание образцов штриховки	555
Создание градиентных заливок	556
Редактирование штриховки	558
Команда SOLID	560
Создание и редактирование мультилиний	561
Создание стиля мультилиний	561
Черчение мультилиний	566
Редактирование мультилиний	568
Создание двойных линий в AutoCAD LT	570
Эскизные линии	570
Оцифровка чертежей	573
Резюме	575
ГЛАВА 17. Печать чертежей	577
Подготовка чертежа к печати	577
Черновая печать	577
Вывод чертежа на плоттер из пространства модели	578
Компоновка чертежа в пространстве листа	578
Использование пространства листа	578
Использование мастера создания листов	580
Компоновка чертежа в пространстве листа вручную	582
Аннотирование листов	594
Сохранение шаблона листа	599
Стили печати	603
Установка типа стилей печати	604
Создание таблицы стилей печати	605
Подключение таблицы стилей печати к листу	610
Установка стиля печати для слоя или объекта	610
Печать чертежа	613
Задание параметров печати	614

Предварительный просмотр печати	615
Создание штампея печати	615
Вывод чертежа на печать	616
Резюме	618
ЧАСТЬ III. РАБОТА С ДАННЫМИ	619
ГЛАВА 18. Блоки и атрибуты	620
Объединение объектов в блоки	621
Базовые точки и точки вставки	621
Создание блока	622
Переопределение блока	624
Сохранение блоков как файлов	626
Замена файла	627
Вставка блоков и файлов в чертежи	628
Использование диалогового окна Insert	628
Использование Центра управления	631
Управление блоками	635
Работа со слоями	635
Расчленение блоков	639
Использование команды XPLODE	639
Редактирование блоков	641
Динамические блоки	644
Параметры на основе операций	644
Последовательность действий при работе с динамическими блоками	645
Определение динамического блока	646
Вставка и редактирование динамических блоков	659
Использование средств Windows для копирования данных	668
Управление объектами с помощью буфера обмена	668
Использование технологии перетаскивания	669
Атрибуты	671
Создание определений атрибутов	672
Вставка блоков с атрибутами	677
Редактирование атрибутов	677
Извлечение данных из атрибутов	685
Резюме	692
ГЛАВА 19. Ссылки на другие чертежи	693
Внешние ссылки	693
Присоединение внешней ссылки	694
Открытие внешней ссылки	696
Использование палитры внешних ссылок	696
Редактирование внешних ссылок на месте	698
Выбор ссылки для редактирования	699
Редактирование внешних ссылок	701
Отображение внешних ссылок	703
Внешние ссылки и зависимые сущности	703
Циклические ссылки	704
Подрезка внешних ссылок	705
Ускоренное отображение больших ссылок	707

Управление внешними ссылками	711
Извещения внешних ссылок	713
Использование Центра управления	713
Файл журнала внешних ссылок	713
Подложки DWF, DGN и PDF	714
Присоединение подложки DWF	715
Присоединение подложки DGN	715
Присоединение подложки PDF	715
Настройка подложек	716
Резюме	718
ГЛАВА 20. Работа с внешними базами данных	719
Доступ к внешним базам данных	720
Подготовка к работе с базой данных	721
Организация структуры базы данных	722
Конфигурирование источника данных	723
Установка соединения с базой данных	727
Подключение базы данных к чертежу	727
Открытие таблицы данных	728
Редактирование данных в окне Data View	731
Связывание данных с объектами чертежа	732
Создание шаблона связи	733
Создание связи	734
Создание ярлыков	739
Создание шаблонов ярлыков	740
Создание присоединенных ярлыков	741
Создание свободных ярлыков	742
Создание запросов с помощью редактора Query Editor	743
Использование вкладки Quick Query	744
Использование вкладки Range Query	745
Использование вкладки Query Builder	745
Использование вкладки SQL Query	747
Создание набора выбора с помощью окна Link Select	748
Работа с файлами запросов	749
Хранение запросов	749
Импорт и экспорт запросов	750
Резюме	750
ЧАСТЬ IV. СОЗДАНИЕ ТРЕХМЕРНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ	751
ГЛАВА 21. Задание трехмерных координат	752
Трехмерная среда черчения	752
Трехмерные системы координат	754
Абсолютные и относительные декартовы координаты на трехмерных чертежах	754
Цилиндрические и сферические координаты	755
Команды редактирования трехмерных каркасных моделей	757
Использование координатных фильтров, объектных привязок и ручек	759
Создание трехмерных полилиний	762
Создание спиралей	763

Уровень и высота	763
Создание поверхностей с высотой	763
Использование команды HIDE	765
Управление выводом невидимых линий и объектов	765
Придание объектам уровня	768
Пользовательская система координат	769
Использование пиктограммы ПСК	770
Точки зрения и ПСК	770
Изменение ПСК	771
Динамическое изменение ПСК	773
Резюме	777
ГЛАВА 22. Просмотр трехмерных чертежей	779
Стандартные проекции	780
Использование команды VPOINT	780
Просмотр модели с помощью стандартных проекций	781
Команда DDVPOINT	783
Видовой куб	784
Создание именованных видов с помощью камеры	785
Создание камеры	786
Редактирование камеры	787
Добавление фона на именованный вид	790
Тройка осей и компас	791
Быстрый переход к виду в плане	793
Вывод параллельных и перспективных проекций	793
Инструмент 3D Orbit	794
Запуск режима 3D Orbit	794
Навигация в режиме 3D Orbit	795
Настройка представления модели в режиме 3D Orbit	799
Использование инструмента ShowMotion для непрерывного вывода видов	802
Создание снимков	802
Вывод снимков	804
Обход модели	804
Навигация в режиме обхода	805
Задание параметров режима Walk	807
Режим облета	807
Сохранение сеанса обхода в видеофайле	808
Использование маршрута движения для создания видеофильма	809
Штурвал	814
Использование команды DVVIEW для создания перспективных видов	815
Команда DVVIEW	816
Параметры команды DVVIEW	816
Визуальные стили	819
Применение визуальных стилей в AutoCAD	819
Создание пользовательских визуальных стилей	820
Режимы раскрашивания в AutoCAD LT	823
Использование материалов, текстур и освещения	823
Компоновка чертежей трехмерных моделей	825
Применение команды SOLVIEW для размещения видовых экранов	826

Использование команды SOLDRAW для создания штриховки и скрытых линий	827
Создание видов с помощью команды SOLPROF	828
Преобразование трехмерных чертежей в двумерные	829
Печать трехмерных моделей	831
Резюме	832
ГЛАВА 23. Построение трехмерных поверхностей	833
Команда 3DFACE	834
Запуск команды 3DFACE	834
Как сделать ребра сети невидимыми	835
Команда PFACE	840
Создание планарных поверхностей	845
Команда 3DMESH	846
Типовые трехмерные фигуры	848
Ящик	848
Клин	849
Пирамида	850
Конус	851
Сфера	852
Купол	852
Чаша	853
Тор	854
Сеть	854
Поверхности вращения	858
Команда REVSURF	858
Команда REVOLVE	861
Выдавливание	862
Команда TABSURF	862
Команда EXTRUDE	865
Команда SWEEP	865
Рисование поверхности между двумя объектами	866
Команда RULSURF	866
Команда LOFT	869
Поверхности Куна	869
Операции над трехмерными объектами различных типов	870
Преобразование двумерных объектов в поверхности	871
Преобразование сетей в гладкие поверхности	872
Утолщение поверхности до твердого тела	872
Извлечение ребер из поверхностей и областей	872
Резюме	873
ГЛАВА 24. Создание твердотельных моделей и редактирование трехмерных объектов	875
Создание базовых твердотельных фигур	877
Ящик	877
Клин	878
Конус	879
Шар	879
Цилиндр	880

Тор	881
Пирамида	882
Выдавливание твердотельных моделей	884
Подготовка исходных объектов	885
Команда EXTRUDE	885
Команда SWEEP	887
Создание твердых тел вращения	889
Команда LOFT	890
Полилинейные твердые тела	892
Манипулирование твердыми телами	895
Редактирование твердых тел с помощью ручек	896
Выбор вложенных объектов	896
Перенос, поворот и масштабирование средствами гизмо	897
Сетевое моделирование	902
Создание сетей	903
Редактирование сетей	903
Преобразование трехмерного объекта в сеть	905
Создание составных твердых тел	910
Объединение твердых тел	911
Вычитание твердых тел	911
Пересечение твердых тел	912
Создание твердого тела с помощью команды INTERFERE	912
Вытягивание областей	915
История твердых тел	916
Создание сечений и разрезание твердых тел	917
Команда SECTION	918
Создание интерактивного сечения	919
Команда SLICE	921
Редактирование объектов в трехмерном пространстве	923
Зеркальное отражение в трехмерном пространстве	924
Создание массива в трехмерном пространстве	925
Поворот в трехмерном пространстве	929
Выравнивание в трехмерном пространстве	932
Обрезка и удлинение объектов в трехмерном пространстве	933
Сопряжение объектов в трехмерном пространстве	937
Создание фасок в трехмерных моделях	938
Расчленение и преобразование трехмерных объектов	941
Команда SOLIDEDIT	941
Редактирование граней	942
Редактирование ребер	946
Редактирование твердых тел	947
Свойства твердых тел	950
Резюме	952
ГЛАВА 25. Визуализация трехмерных моделей	953
Понятие визуализации	954
Этапы визуализации	954
Визуализация с параметрами по умолчанию	955
Создание источников света	955

Установка освещения по умолчанию	956
Создание точечного источника	957
Создание направленного точечного источника	961
Создание прожектора	961
Создание свободного источника света	962
Создание удаленного источника света	963
Имитация солнца	963
Управление источниками света	967
Работа с материалами	970
Подключение материалов с помощью палитры инструментов	971
Использование палитры материалов	972
Создание материала	974
Выбор типа и шаблона материала	974
Выбор цветов материала	974
Установка других свойств материала	975
Добавление текстуры, непрозрачности и шероховатости	976
Подключение материалов	980
Использование фона	981
Окончательная визуализация	983
Статистика	987
Сохранение визуализированных изображений	987
Резюме	988

ЧАСТЬ V. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЧЕРТЕЖАМИ 989

ГЛАВА 26. Средства поддержания порядка в чертежном хозяйстве	990
Доступ к именованным объектам с помощью Центра управления	991
Навигация по чертежам с помощью Центра управления	991
Доступ к именованным объектам чертежей	994
Управление внешним видом палитры Центра управления	996
Доступ к содержимому чертежей с помощью палитры инструментов	998
Создание палитры инструментов	999
Добавление инструментов содержимого	999
Добавление инструментов команд	1000
Копирование инструментов	1001
Установка свойств инструментов	1001
Организация палитр инструментов	1004
Использование палитры инструментов	1004
Установка стандартов для чертежей	1007
Использование инструментов стандартизации САПР	1008
Извещения о новых слоях	1012
Трансляция слоев	1015
Центр коммуникации	1019
Переименование именованных объектов	1020
Подшивки	1021
Понятие подшивки	1022
Создание подшивки	1023
Задание свойств подшивки	1025
Установка ссылок подшивки	1028

Конфигурирование текста в блоке штампа	1029
Конфигурирование блоков идентификаторов и меток	1031
Добавление листов и управление ими	1032
Использование подшивок	1038
Организация работы с чертежами	1045
Резервные копии чертежей	1045
Поиск чертежей	1046
Установка свойств чертежа	1047
Обеспечение безопасности	1048
Защита чертежей с помощью паролей	1048
Цифровые подписи	1049
Отслеживание внешних файлов	1050
Обработка ошибок и аварийных ситуаций	1051
Использование временных файлов	1052
Восстановление поврежденных файлов чертежей	1052
Использование резервных копий	1054
Восстановление рабочей среды после аварии	1054
Работа с чертежами, созданными в предыдущих версиях AutoCAD	1055
Резюме	1056
ГЛАВА 27. Взаимодействие с другими приложениями	1057
Импорт и экспорт файлов других форматов	1058
Экспорт чертежей в другие форматы	1058
Импорт файлов	1063
Растровые изображения	1066
Присоединение изображений	1066
Работа с растровыми изображениями	1067
Подрезка изображений	1068
Параметры вывода изображения	1070
Вставка, связывание и внедрение объектов	1073
Внедрение объекта в чертеж	1074
Использование специальной вставки	1076
Связывание данных	1077
Резюме	1082
ГЛАВА 28. Чертежи в Интернете	1083
Передача чертежей	1083
Функция eTransmit	1084
Задание параметров комплекта передачи	1084
Открытие чертежа, размещенного в Интернете	1088
Использование диалогового окна Browse the Web — Open	1088
Использование технологии i-drop для перетаскивания объектов на чертежи	1088
Создание гиперссылок объектов	1089
Создание гиперссылки	1089
Использование гиперссылок	1091
Редактирование гиперссылки	1091
Публикация чертежей	1092
Характеристики файлов DWF и DWFx	1093
Создание двумерных файлов DWF и DWFx	1093
Создание трехмерных файлов DWF и DWFx	1098

Использование мастера публикации в Интернете	1100
Непосредственная передача файлов DWF	1104
Редактирование веб-страниц	1104
Просмотр чертежей DWF и DWFx	1104
Резюме	1109
ЧАСТЬ VI. НАСТРОЙКА ПРОГРАММ AUTOCAD И AUTOCAD LT	1111
ГЛАВА 29. Настройка команд, панелей инструментов и палитр инструментов	1112
Работа с файлами настройки	1112
Редактирование файлов настройки	1115
Создание резервных копий файлов настройки	1115
Использование версий командной строки	1116
Документирование файлов	1119
Псевдонимы команд	1119
Создание псевдонимов приложений Windows	1120
Создание псевдонимов команд	1120
Настройка панелей инструментов	1122
Настройка классических панелей инструментов	1124
Удаление кнопок из существующей панели инструментов	1124
Создание панели инструментов	1125
Удаление пользовательских команд	1129
Настройка панели быстрого доступа	1129
Создание и вывод пользовательской панели инструментов быстрого доступа	1130
Добавление раскрывающегося меню	1130
Настройка палитр инструментов	1134
Резюме	1136
ГЛАВА 30. Создание макросов и слайд-фильмов с помощью сценариев	1137
Создание макросов с помощью файлов сценариев	1137
Создание файла сценария	1138
Выполнение файлов сценариев	1139
Рекордер операций	1142
Создание макроса операций	1143
Редактирование макроса операций	1144
Воспроизведение макроса	1145
Слайд-фильмы	1145
Создание слайдов	1145
Просмотр слайдов	1146
Создание слайд-фильмов с помощью файлов сценариев	1147
Создание библиотек слайдов	1148
Резюме	1149
ГЛАВА 31. Создание типов линий и образцов штриховки	1151
Создание типов линий	1151
Создание простых типов линий	1152
Создание составных типов линий	1153
Создание образцов штриховки	1157
Резюме	1163

ГЛАВА 32. Создание фигур и шрифтов	1165
Создание фигур	1166
Использование файлов фигур	1166
Создание файлов фигур	1166
Редактирование файлов фигур	1173
Создание шрифтов	1174
Резюме	1175
ГЛАВА 33. Настройка ленты и меню	1177
Использование файлов настройки	1177
Файлы настройки	1178
Загрузка и выгрузка файлов настройки	1178
Настройка пользовательского интерфейса	1181
Панели ленты	1182
Синтаксис макросов	1185
Настройка ленты	1187
Настройка раскрывающихся меню	1190
Настройка кнопок мыши и планшета	1197
Мозаичные меню	1200
Планшетные меню	1201
Экранное меню	1202
Клавиши быстрого доступа	1202
Настройка двойных щелчков	1204
Настройка палитры быстрых свойств и всплывающих подсказок	1205
Резюме	1206
ЧАСТЬ VII. ПРОГРАММИРОВАНИЕ В AUTOCAD	1207
ГЛАВА 34. Основы AutoLISP и Visual LISP	1208
Введение в Visual LISP	1209
Активизация редактора Visual LISP	1209
Открытие файла AutoLISP в среде Visual LISP	1209
Загрузка файла AutoLISP	1210
Использование процедур AutoLISP в AutoCAD	1212
Анализ процедуры AutoLISP	1213
Использование интерфейса Visual LISP	1214
Закрытие файла и среды Visual LISP	1216
Получение справки о Visual LISP	1217
Выражения AutoLISP	1217
Что представляет собой синтаксис AutoLISP	1217
Работа с числами и текстом	1218
Использование выражений AutoLISP в командной строке	1220
Создание файлов AutoLISP	1221
Резюме	1224
ГЛАВА 35. Программирование на AutoLISP	1225
Создание переменных	1225
Работа с командами AutoCAD	1226
Доступ к командам AutoCAD	1226
Создание функций	1227
Создание функций с аргументами	1230
Работа с системными переменными	1231

Работа со списками	1233
Применение списков для задания координат	1233
Создание точечных пар	1234
Условные операторы	1235
Условные выражения	1235
Циклы	1236
Работа с объектами чертежа	1239
Получение информации об объектах	1239
Изменение объектов	1241
Создание набора выбранных объектов	1242
Получение данных от пользователя	1244
Правильное завершение процедуры	1246
Резюме	1248
ГЛАВА 36. Расширенные средства AutoLISP	1249
Локальные и глобальные переменные	1249
Работа с элементами ActiveX в Visual LISP	1251
Функции доступа и модификации в AutoLISP	1251
Использование элементов ActiveX в Visual LISP	1255
Отладка кода	1259
Использование окна трассировки ошибок	1260
Точки прерывания	1260
Использование окна наблюдения	1263
Резюме	1265
ГЛАВА 37. Программирование на Visual Basic for Applications	1267
Введение в язык VBA	1268
Активизация среды VBA	1268
Знакомство с VBA	1269
Анализ иерархической модели	1270
Получение справочной информации	1272
Создание кода VBA	1273
Синтаксис VBA	1275
Сохранение процедуры VBA	1276
Загрузка процедуры VBA	1277
Запуск процедуры VBA	1277
Использование редактора Visual Basic	1277
Переменные	1279
Операторы VBA	1281
Получение процедурой информации от пользователя	1282
Создание диалоговых окон	1285
Панель инструментов Toolbox	1285
Изменение свойств диалогового окна	1286
Добавление элементов управления в диалоговое окно	1287
Изменение объектов чертежа	1291
Использование констант	1292
Использование функций	1292
Отладка кода и перехват ошибок	1293
Переход к профессиональному программированию	1294
Резюме	1295
И последнее...	1295

ЧАСТЬ VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ	1297
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Установка и конфигурирование AutoCAD и AutoCAD LT	1298
Установка AutoCAD и AutoCAD LT	1298
Подготовка к установке	1298
Начнем установку	1300
Установка VBA	1303
Установка инструментов CAD Manager и сетевых лицензий	1303
Изменение состава компонентов установленной программы	1303
Активация AutoCAD и AutoCAD LT	1304
Конфигурирование и применение рабочих пространств	1305
Создание и модификация рабочего пространства	1305
Переключение между рабочими пространствами	1306
Окно начальной настройки	1307
Конфигурирование программ AutoCAD и AutoCAD LT	1308
Настройка строки состояния	1308
Конфигурационные параметры	1308
Управление запуском AutoCAD и AutoCAD LT	1326
Ключи командной строки	1326
Конфигурационные файлы	1328
Создание нескольких конфигураций	1328
Конфигурирование плоттера	1329
Использование диспетчера плоттеров	1330
Редактирование конфигурации плоттера	1331
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Источники информации по AutoCAD и AutoCAD LT	1333
Способы изучения AutoCAD и AutoCAD LT	1333
Использование справочной системы	1333
Обучение у дилера	1334
Обучение на курсах	1334
Обучение у других пользователей	1334
Техническая периодика	1335
Получение технической помощи	1335
Пользовательские группы Autodesk	1335
Ресурсы Интернета	1336
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Содержимое DVD	1339
Требования к системе	1339
Использование DVD в среде Windows	1340
Использование содержимого DVD	1340
Папка Drawings	1340
Папка Results	1341
Папка Links	1341
Папка Software	1341
Программное обеспечение	1344
Использование электронной англоязычной версии книги	1346
Устранение неполадок	1346
Предметный указатель	1347