

Содержание

Предисловие	28
Введение	29
Для кого предназначена книга	29
Если вы новичок в AutoCAD...	29
Если вы обновляете ранее установленную версию...	29
Если вы раньше работали с другими программами САПР...	30
Структура книги	30
Как пользоваться книгой	31
Как учебным пособием	31
Как справочником	31
Выполнение упражнений	32
Принятые соглашения	33
Использование команд	33
Рисунки	34
Приглашения командной строки и текст, вводимый пользователем	34
Термины, относящиеся к мыши и клавиатуре	35
Что означают пиктограммы	36
Что на прилагаемом DVD	37
Дополнительная информация	38
Как связаться с автором	38
Благодарности	39
Ждем ваших отзывов!	40
ЧАСТЬ I. ОСНОВЫ AUTOCAD И AUTOCAD LT	41
Быстрое начало	42
ГЛАВА 1. Начинаем чертить	52
Преимущества AutoCAD	53
Сравнение AutoCAD и AutoCAD LT	53
Запуск AutoCAD и AutoCAD LT	54
Создание нового чертежа	55
Графический интерфейс пользователя	55
Графическая зона	57
Лента и панель инструментов быстрого доступа	58
Браузер меню	59
Командная строка и курсор динамического ввода	60
Строка состояния	60
Создание новой папки	60
Использование интерфейса	61
Сохранение чертежа	63
Закрытие чертежа и завершение сеанса AutoCAD или AutoCAD LT	65
Резюме	66

ГЛАВА 2. Открытие чертежа	68
Создание нового чертежа на основе шаблона	68
Работа с шаблонами	70
Настройка шаблона по умолчанию	70
Создание собственных шаблонов	71
Создание нового чертежа с параметрами по умолчанию	72
Открытие существующего чертежа	72
Другие способы открытия чертежа	73
Переключение между открытыми чертежами	74
Использование существующего чертежа в качестве прототипа	75
Сохранение чертежа под новым именем	75
Резюме	77
ГЛАВА 3. Использование команд	78
Графический интерфейс AutoCAD и AutoCAD LT	78
Использование ленты	79
Использование меню	80
Контекстные меню	80
Использование диалоговых окон	81
Панели инструментов	83
Палитры	84
Палитры инструментов	84
Командная строка и система динамического ввода	85
Система динамического ввода	86
Имена команд	86
Параметры команд	88
Методики работы с командами	90
Повторение команд	90
Использование предыдущего ввода	91
Отмена выполняющейся команды	91
Отмена уже выполненной команды	92
Восстановление ошибочно отмененных команд	94
Запуск команды во время выполнения другой команды	95
Дигитайзер и визир	97
Справочная система	98
Получение оперативной справки о команде AutoCAD	99
Гиперссылка быстрой справки	99
Использование основной справочной системы	99
Манипуляции окном справки	101
Информационный центр	101
Резюме	103
ГЛАВА 4. Задание координат	105
Двухмерная система координат	105
Единицы измерения	106
Форматы представления чисел	106
Ввод значений координат с клавиатуры	107
Использование строки динамического ввода	107
Абсолютные декартовы координаты	111
Относительные декартовы координаты	112

Полярные координаты	114
Непосредственный ввод расстояний	116
Ортогональный режим	116
Режим отслеживания опорных углов	117
Отображение значений координат	121
Задание координат на экране	122
Шаговая привязка	122
Объектная привязка	128
Режимы объектной привязки	132
Переопределение режимов задания координат	133
Задание точек, не принадлежащих существующим объектам	137
Отслеживание объектной привязки	137
Временная точка отслеживания	141
Фильтры точек	142
Операция From	142
Резюме	144
ГЛАВА 5. Настройка параметров чертежа	145
Единицы измерения	145
Установка линейных единиц измерения	146
Установка угловых единиц измерения	147
Установка базы и направления отсчета угловых величин	148
Лимиты чертежа	149
Масштаб чертежа	150
Аннотированные масштабы	153
Настройка списка масштабов	155
Вставка на чертеж блока штампа	158
Установка режимов черчения	158
Команда MVSETUP	161
Использование мастеров установки	162
Резюме	162
ЧАСТЬ II. ЧЕРЧЕНИЕ В ДВУХМЕРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ	163
ГЛАВА 6. Прямолинейные отрезки	164
Команда LINE	164
Прямоугольники	166
Многоугольники	167
Линии построения	170
Лучи	172
Резюме	173
ГЛАВА 7. Кривые и точки	174
Окружности	174
Параметры команды CIRCLE	175
Вычерчивание окружностей	176
Дуги	178
Методы построения дуги	178
Вычерчивание дуг	179
Эллипсы и эллиптические дуги	183
Параметры вычерчивания эллипса	183

Вычерчивание эллипсов	184
Кольца	187
Параметры команды DONUT	187
Вычерчивание колец	188
Точки	188
Изменение стиля вычерчивания точки	188
Создание точечных объектов	189
Резюме	191
ГЛАВА 8. Просмотр чертежа	192
Регенерация и перерисовка	192
Панорамирование	193
Использование команды PAN	193
Использование полос прокрутки	194
Зумирование	194
Параметры команды ZOOM	195
Параметр Dynamic команды ZOOM	197
Рулевое колесо	200
Диалоговое окно Aerial View	201
Именованные виды	203
Сохранение вида	203
Вывод вида на экран	207
Управление именованными видами	207
Создание анимированных презентаций на основе именованных видов	207
Использование именованных видов	211
Неперекрывающиеся видовые экраны	213
Конфигурирование неперекрывающихся видовых экранов	214
Работа с неперекрывающимися видовыми экранами	216
Сохранение и восстановление конфигурации видовых экранов	217
Поворот сетки шаговой привязки	219
Пользовательская система координат	221
Параметры ПСК	222
Сохранение и восстановление ПСК	223
Пиктограмма ПСК	223
Настройка пользовательской системы координат	225
Изометрические чертежи	227
Изометрические плоскости	227
Создание чертежа в изометрическом режиме	228
Резюме	229
ГЛАВА 9. Базовые инструменты редактирования	230
Редактирование чертежей	230
Основы выделения объектов	231
Стирание объектов	232
Перемещение объектов	232
Копирование объектов	236
Копирование и перемещение объектов с одного чертежа на другой	239
Поворот объектов	240
Изменение размеров объектов	243
Изменение параметров отрезков и окружностей	245

Выделение объектов	246
Выделение объектов после запуска команды	246
Перечисление объектов	250
Выделение объектов перед запуском команды	250
Прозрачный режим выделения	250
Настройка процедуры выделения	252
Резюме	255
ГЛАВА 10. Расширенный набор инструментов редактирования	257
Команды копирования и перемещения	258
Использование команды MIRROR	258
Использование команды ARRAY	260
Создание эквидистантных объектов	265
Выравнивание объектов	268
Использование команды ALIGN	269
Использование команды 3DALIGN	270
Команды изменения размеров	271
Подрезание объектов	272
Продолжение объектов	276
Удлинение объектов	279
Растяжение объектов	281
Команды конструирования объектов	285
Разрыв объектов	285
Присоединение объектов	286
Создание фаски	288
Сопряжение отрезков с помощью команды FILLET	292
Создание облака изменений	294
Скрытие объектов с помощью команды WIPEOUT	296
Редактирование объектов с помощью двойных щелчков	296
Ручки	298
Растяжение объектов с помощью ручек	299
Перемещение объектов с помощью ручек	301
Поворот объектов с помощью ручек	301
Изменение размеров объектов с помощью ручек	302
Зеркальное отражение с помощью ручек	303
Настройка ручек	306
Редактирование с помощью палитр свойств и быстрого просмотра свойств	306
Палитра быстрого просмотра свойств	307
Палитра свойств	308
Фильтры выделения	310
Диалоговое окно Quick Select	311
Команда FILTER	313
Добавление второго фильтра	314
Именованное и редактирование фильтров	315
Использование фильтров	316
Группы	318
Создание и изменение групп в AutoCAD	318
Создание и изменение групп в AutoCAD LT	320
Использование групп	322
Резюме	322

ГЛАВА 11. Средства организации чертежа: слои, цвета, тип и толщина линий	323
Работа со слоями	324
Параметры слоя	324
Создание нового слоя	325
Использование слоев	333
Специальные инструменты управления слоями	339
Модификация слоев	343
Изменение цвета, типа и толщины линий объекта	349
Изменение цвета объекта	349
Изменение текущего цвета	350
Изменение типа линий объекта	350
Изменение текущего типа линий	351
Изменение толщины линий объекта	352
Изменение текущей толщины линий	352
Масштабирование линий различных типов	354
Изменение интервала повторяемости линий с помощью вариантов шаблонов	354
Изменение интервала повторяемости линии с помощью глобального масштаба линий	354
Изменение интервала повторяемости линий с помощью масштабирования линий объекта	356
Импортирование слоев и типов линий из других чертежей	358
Передача свойств	359
Резюме	360
ГЛАВА 12. Извлечение данных из чертежа	362
Информация на уровне чертежа	362
Список параметров чертежа	362
Список системных переменных	363
Получение информации о затратах времени	364
Информация на уровне объектов	366
Получение списка объектов	367
Вычисление расстояний	368
Извлечение координат	368
Вычисление площади и периметра	369
Извлечение информации с помощью палитры свойств	372
Извлечение информации с помощью палитры быстрого просмотра свойств	373
Команды разметки	374
Деление объектов	374
Разметка объектов	375
Калькулятор AutoCAD	376
Числовые расчеты	378
Использование координат	379
Использование объектных привязок	379
Использование математических функций	380
Преобразование единиц	381
Переменные калькулятора	381
Использование калькулятора в палитре свойств	382
Резюме	385

ГЛАВА 13. Создание текста	386
Создание однострочного текста	386
Выравнивание однострочного текста	387
Установка высоты шрифта	389
Угол поворота текста	389
Специальные символы и форматирование	390
Редактирование однострочного текста	392
Текстовые стили	395
Создание нового текстового стиля	396
Переименование и удаление текстовых стилей	398
Настройка текстового стиля	399
Изменение текстового стиля объекта и назначение стиля	400
Импортирование текстовых стилей	400
Многострочный текст	401
Редактирование многострочного текста на месте	401
Создание текста для разных масштабов	410
Редактирование многострочного текста	413
Импортирование текста	413
Создание табличных объектов	416
Вставка таблицы	416
Определение табличного стиля	417
Применение табличного стиля	420
Добавление данных в таблицу	420
Изменение таблицы	427
Текстовые поля	433
Создание текстовых полей	433
Редактирование и обновление текстовых полей	435
Манипулирование текстом	437
Контурный текст	437
Использование собственных шрифтов AutoCAD и AutoCAD LT	438
Замораживание текстовых слоев	438
Системная переменная MIRRTEXT	438
Поиск текста на чертеже	440
Проверка правописания	441
Резюме	444
ГЛАВА 14. Нанесение размеров	445
Использование размеров	445
Составные элементы размера	446
Подготовка к нанесению размеров	447
Линейные размеры	448
Как указать измеряемый объект	448
Параметры размеров	450
Размерная линия с разрывом	453
Параллельные размеры	453
Задание измеряемого объекта	454
Использование параметров	454
Размерные цепи и размеры от общей базы	456
Размеры от общей базы	456
Размерные цепи	457

Нанесение размеров дуг и окружностей	460
Нанесение маркеров центров дуг и окружностей	460
Размер вдоль дуги	460
Нанесение радиальных размеров	462
Нанесение размеров диаметров	462
Угловые размеры	462
Координатные размеры	466
Вычерчивание выносок	468
Создание мультивыноски	469
Создание стиля мультивыносок	470
Выравнивание и объединение выносок	473
Быстрая простановка размеров	477
Инспекционные размеры	480
Допуски формы и расположения	481
Создание рамки допуска	481
Вставка рамки допуска	483
Редактирование рамки допуска	483
Редактирование размеров	485
Редактирование ассоциативной связи	485
Команда DIMEDIT	487
Команда DIMTEDIT	488
Поворот размерной стрелки	489
Редактирование размерного текста	490
Использование палитры свойств для редактирования размеров	490
Изменение масштабов аннотирования	490
Равномерное расположение размеров	491
Зазоры в размерных линиях	492
Использование команды QDIM для редактирования размеров	492
Использование ручек для редактирования размеров	494
Совместное редактирование объектов и размеров	494
Резюме	497
ГЛАВА 15. Создание размерных стилей	498
Основы размерных стилей	498
Определение нового размерного стиля	500
Линии	500
Определение символов и стрелок	503
Размерный текст	507
Размещение размера в ограниченном пространстве	511
Основные единицы	515
Альтернативные единицы	518
Форматирование допусков	520
Изменение размерных стилей	523
Назначение нового текущего размерного стиля	524
Создание варианта размерного стиля	524
Присвоение размеру другого размерного стиля	524
Изменение размерных стилей	525
Переопределение размерного стиля	525
Обновление размеров	526
Сравнение размерных стилей	526
Копирование размерных стилей из других чертежей	527

Резюме	531
ГЛАВА 16. Черчение сложных объектов	532
Создание и редактирование полилиний	532
Команда PLINE	533
Редактирование полилиний с помощью команды PEDIT	536
Модификация полилиний с помощью палитры свойств или быстрого просмотра свойств	539
Сплаины	541
Вычерчивание сплайнов	541
Редактирование сплайнов	543
Создание областей	546
Создание контуров	547
Нанесение штриховки	549
Шаблоны штриховки	550
Определение штриховки	551
Определение контура штриховки	555
Перетаскивание шаблонов штриховки	559
Создание градиентных заливок	560
Редактирование штриховки	562
Команда SOLID	564
Создание и редактирование мультилиний	565
Создание стиля мультилиний	565
Вычерчивание мультилиний	570
Редактирование мультилиний	572
Создание двойных линий в AutoCAD LT	573
Эскизные линии	574
Оцифровка чертежей	577
Резюме	579
ГЛАВА 17. Вывод чертежей на бумагу	580
Подготовка чертежа к печати	580
Черновая печать	580
Вывод чертежа на плоттер из пространства модели	581
Компоновка чертежа в пространстве листа	581
Использование пространства листа	581
Компоновка чертежа в пространстве листа вручную	585
Аннотирование компоновки	598
Сохранение шаблона компоновки	603
Стили печати	608
Установка типа стилей печати	608
Создание таблицы стилей печати	609
Подключение таблицы стилей печати к компоновке	615
Установка стиля печати для слоя или объекта	615
Печать чертежа	618
Задание параметров печати	619
Предварительный просмотр печати	621
Создание штампа печати	621
Вывод чертежа на печать	622
Резюме	623

ЧАСТЬ III. РАБОТА С ДАННЫМИ	625
ГЛАВА 18. Блоки и атрибуты	626
Объединение объектов в блоки	627
Базовые точки и точки вставки	627
Создание блока	628
Переопределение блока	630
Сохранение блоков как файлов	632
Замена существующего файла	633
Вставка блоков и файлов на чертежи	634
Использование диалогового окна Insert	635
Использование дизайн-центра	638
Управление блоками	642
Работа со слоями	642
Расчленение блоков	646
Использование команды XPLODE	646
Редактирование блоков	648
Динамические блоки	651
Последовательность операций при работе с динамическими блоками	652
Определение динамического блока	653
Вставка и редактирование динамических блоков	663
Использование средств Windows для копирования данных	670
Управление объектами с помощью буфера обмена	670
Использование технологии перетаскивания	671
Работа с атрибутами	673
Создание определений атрибутов	674
Вставка блоков с атрибутами	679
Редактирование атрибутов	679
Извлечение данных из атрибутов	688
Резюме	696
ГЛАВА 19. Ссылки на другие чертежи	698
Внешняя ссылка	698
Подключение внешней ссылки	699
Открытие внешней ссылки	701
Использование палитры внешних ссылок	701
Редактирование внешних ссылок на месте	704
Выбор ссылки или блока для редактирования	705
Редактирование внешних ссылок	706
Отображение внешних ссылок	709
Внешние ссылки и зависимые сущности	709
Циклические ссылки	710
Отсечение внешних ссылок	710
Ускоренное отображение больших ссылок	712
Управление внешними ссылками	716
Извещения внешних ссылок	718
Использование дизайн-центра	718
Файл журнала внешних ссылок	719
Подложки DWF и DGN	720
Подключение подложки DWF	721
Использование файлов DGN в качестве подложки	723

Резюме	724
ГЛАВА 20. Работа с внешними базами данных	725
Доступ к внешним базам данных	726
Подготовка к работе с базой данных	727
Организация структуры базы данных	728
Конфигурирование источника данных	728
Установка соединения с базой данных	733
Подключение базы данных к чертежу	734
Открытие таблицы данных	735
Редактирование данных в окне Data View	738
Связывание данных с объектами чертежа	739
Создание шаблона связи	740
Создание связи	741
Создание ярлыков	747
Создание шаблонов ярлыков	747
Создание присоединенных ярлыков	749
Создание свободных ярлыков	749
Создание запросов с помощью редактора Query Editor	751
Использование вкладки Quick Query	752
Использование вкладки Range Query	753
Использование вкладки Query Builder	753
Использование вкладки SQL Query	754
Создание набора выделения с помощью окна Link Select	755
Работа с файлами запросов	757
Хранение запросов	757
Импорт и экспорт запросов	758
Резюме	758
ЧАСТЬ IV. СОЗДАНИЕ ТРЕХМЕРНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ	759
ГЛАВА 21. Задание трехмерных координат	760
Трехмерная среда черчения	761
Трехмерные системы координат	762
Абсолютные и относительные декартовы координаты на трехмерных чертежах	763
Цилиндрические и сферические координаты	764
Команды редактирования трехмерных каркасных моделей	765
Использование координатных фильтров, объектных привязок и ручек	768
Создание трехмерных полилиний	771
Создание спиралей	771
Уровень и толщина	772
Создание поверхностей с толщиной	772
Использование команды HIDE	774
Управление выводом невидимых линий и объектов	775
Придание объектам уровня	777
Пользовательская система координат	778
Использование пиктограммы ПСК	779
Точки зрения и ПСК	779
Изменение ПСК	780

Динамическое изменение ПСК	782
Резюме	786
ГЛАВА 22. Просмотр трехмерных чертежей	787
Типовые проекции	788
Использование команды VPOINT	788
Просмотр модели с помощью типовых проекций	789
Команда DDVPOINT	791
Куб видов	792
Создание именованных видов с помощью камеры	794
Создание камеры	794
Редактирование камеры	795
Добавление фона на именованный вид	799
Трехгранник осей и компас	800
Быстрый переход к виду в плане	802
Вывод параллельных и перспективных проекций	803
Инструмент 3D Orbit	803
Запуск режима 3D Orbit	804
Навигация в режиме 3D Orbit	805
Настройка представления модели в режиме 3D Orbit	808
Использование инструмента ShowMotion для непрерывного вывода видов	811
Создание снимков	812
Вывод снимков	813
Проход по модели	814
Навигация в режиме прохода	815
Задание параметров режима Walk	817
Режим полета	817
Сохранение сеанса прохода в видеофайле	818
Использование маршрута движения для создания видеофильма	819
Рулевое колесо	824
Использование команды DVVIEW для создания перспективных видов	825
Команда DVVIEW	826
Параметры команды DVVIEW	826
Визуальные стили	829
Применение визуальных стилей в AutoCAD	830
Создание пользовательских визуальных стилей	830
Режимы раскрашивания в AutoCAD LT	833
Использование материалов, текстур и освещения	834
Компоновка чертежей трехмерных моделей	835
Применение команды SOLVIEW для размещения видовых экранов	836
Использование команды SOLDRAW для создания штриховки и скрытых линий	837
Создание видов с помощью команды SOLPROF	838
Преобразование трехмерных чертежей в двухмерные	839
Резюме	841
ГЛАВА 23. Построение трехмерных поверхностей	842
Преобразование объектов в поверхности	843
Трехмерная грань	844
Запуск команды 3DFACE	844

Как сделать ребра сети невидимыми	845
Многогранная сеть	849
Создание планарных поверхностей	854
Многоугольная сеть	855
Типовые трехмерные фигуры	858
Параллелепипед	858
Клин	859
Пирамида	860
Конус	861
Сфера	862
Купол	863
Чаша	863
Тор	864
Сеть	865
Поверхности вращения	868
Команда REVSURF	868
Команда REVOLVE	871
Экструзия поверхностей	873
Команда TABSURF	873
Команда EXTRUDE	875
Проводка объекта по маршруту	876
Рисование поверхности между двумя объектами	877
Команда RULSURF	877
Команда LOFT	879
Поверхности Куна	880
Операции над трехмерными объектами различных типов	882
Утолщение поверхности до объемного тела	883
Извлечение ребер из поверхностей и областей	883
Разрезание объемных тел поверхностями	884
Резюме	884
ГЛАВА 24. Создание объемных моделей и редактирование трехмерных объектов	885
Создание базовых объемных фигур	886
Параллелепипед	886
Клин	888
Конус	889
Шар	890
Цилиндр	891
Тор	892
Пирамида	893
Экструзия объемных моделей	895
Управление исходными объектами	896
Команда EXTRUDE	896
Команда SWEEP	898
Создание объемных тел вращения	900
Команда LOFT	901
Полилинейные объемные тела	904
Создание составных объемных тел	907
Объединение объемных тел	907
Вычитание объемных тел	908
Пересечение объемных тел	908

Создание объемного тела с помощью команды INTERFERE	909
Выдавливание и вытягивание областей	912
История объемных тел	913
Создание сечений и разрезание объемных тел	915
Команда SECTION	915
Создание интерактивного сечения	916
Команда SLICE	917
Редактирование объектов в трехмерном пространстве	920
Редактирование объемных тел с помощью ручек	921
Выделение вложенных объемных тел	921
Использование ручек перемещения и команды 3DMOVE	923
Зеркальное отражение в трехмерном пространстве	924
Создание массива в трехмерном пространстве	926
Поворот в трехмерном пространстве	929
Выравнивание в трехмерном пространстве	933
Подрезка и продолжение объектов в трехмерном пространстве	935
Сопряжение объектов в трехмерном пространстве	937
Создание фасок в трехмерных моделях	939
Расчленение и преобразование трехмерных объектов	942
Команда SOLIDEDIT	943
Редактирование граней	944
Подключение материала к грани	949
Редактирование ребер	949
Редактирование объемных тел	949
Свойства объемных тел	953
Резюме	954
ГЛАВА 25. Тонирование трехмерных моделей	956
Понятие тонирования	957
Этапы тонирования	957
Тонирование с параметрами по умолчанию	958
Создание источников света	958
Установка освещения по умолчанию	959
Создание точечного источника	960
Создание направленного точечного источника	963
Создание прожектора	964
Углы максимальной интенсивности и затухания	965
Создание свободного источника света	965
Создание дистанционного источника света	965
Имитация солнца	966
Управление источниками света	969
Работа с материалами	973
Подключение материалов с помощью палитры инструментов	974
Использование палитры материалов	975
Создание нового материала	976
Выбор типа и шаблона материала	977
Выбор цветов материала	977
Установка других свойств материала	978
Добавление карт текстуры, непрозрачности и шероховатости	979
Настройка наложения карты	980

Подключение материалов	983
Использование фона	984
Окончательное тонирование	986
Статистика	989
Сохранение тонированных изображений	989
Резюме	990
ЧАСТЬ V. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЧЕРТЕЖАМИ	991
ГЛАВА 26. Средства поддержания порядка в чертежном хозяйстве	992
Доступ к компонентам чертежей с помощью дизайн-центра	993
Навигация по чертежам с помощью дизайн-центра	993
Доступ к именованным компонентам чертежей	996
Управление способом представления палитры дизайн-центра	998
Доступ к содержимому чертежей с помощью палитры инструментов	1001
Создание новой палитры инструментов	1001
Добавление инструментов содержимого	1002
Добавление инструментов команд	1003
Копирование инструментов	1004
Установка свойств инструментов	1004
Организация палитр инструментов	1007
Использование палитры инструментов	1008
Установка стандартов для чертежей	1011
Использование инструментов стандартизации САПР	1011
Извещения о новых слоях	1016
Трансляция слоев	1020
Центр коммуникации	1024
Переименование именованных компонентов	1025
Наборы листов	1026
Понятие набора листов	1027
Создание набора листов	1028
Задание свойств набора	1031
Установка ссылок набора листов	1034
Конфигурирование текста в блоке штампа	1034
Конфигурирование блоков идентификаторов и меток	1036
Добавление листов и управление ими	1037
Использование набора листов	1044
Организация работы с чертежами	1050
Резервные копии чертежей	1050
Поиск чертежей	1051
Установка свойств чертежа	1053
Обеспечение безопасности	1053
Защита чертежей с помощью паролей	1053
Цифровые подписи	1055
Отслеживание файлов внешних ссылок	1056
Обработка ошибок и аварийных ситуаций	1058
Использование временных файлов	1058
Восстановление поврежденных файлов чертежей	1059
Использование резервных копий	1060

Восстановление рабочей среды после аварии	1061
Работа с чертежами, созданными в предыдущих версиях AutoCAD	1061
Резюме	1062
ГЛАВА 27. Взаимодействие с другими приложениями	1063
Импорт и экспорт файлов других форматов	1064
Экспорт чертежей в другие форматы	1064
Импорт файлов	1069
Работа с растровыми изображениями	1072
Вставка изображений	1073
Работа с растровыми изображениями	1074
Обрезка изображений	1075
Параметры вывода изображения	1076
Вставка, связывание и внедрение объектов	1080
Внедрение объекта на чертеж	1080
Использование специальной вставки	1083
Связывание данных	1086
Резюме	1089
ГЛАВА 28. Чертежи в Интернете	1090
Передача чертежей	1090
Функция eTransmit	1091
Задание параметров пакета передачи	1091
Открытие чертежа, размещенного в Интернете	1095
Использование диалогового окна Browse the Web — Open	1095
Использование технологии i-drop для перетаскивания объектов на чертежи	1095
Создание гиперссылок объектов	1095
Создание гиперссылки	1096
Использование гиперссылок	1098
Редактирование гиперссылки	1098
Публикация чертежей	1099
Понятие файлов DWF и DWFx	1100
Создание двухмерных файлов DWF и DWFx	1101
Создание трехмерных файлов DWF и DWFx	1107
Использование мастера публикации в Интернете	1108
Непосредственная передача файлов DWF	1111
Редактирование веб-страниц	1111
Просмотр чертежей DWF и DWFx	1112
Резюме	1117
ЧАСТЬ VI. НАСТРОЙКА ПРОГРАММ AUTOCAD И AUTOCAD LT	1119
ГЛАВА 29. Настройка команд, панелей инструментов и палитр инструментов	1120
Работа с файлами настройки	1120
Редактирование файлов настройки	1123
Создание резервных копий файлов настройки	1123
Использование версий командной строки	1124
Документирование файлов	1127
Создание псевдонимов	1127
Создание псевдонимов приложений Windows	1128
Создание псевдонимов команд	1128

Настройка панелей инструментов	1130
Настройка классических панелей инструментов	1132
Удаление кнопок из существующей панели инструментов	1132
Создание новой панели инструментов	1133
Удаление пользовательских команд	1137
Настройка панели инструментов быстрого доступа	1137
Добавление команд на панель быстрого доступа	1137
Удаление команд	1138
Настройка палитр инструментов	1142
Резюме	1143
ГЛАВА 30. Создание макросов и слайд-фильмов с помощью сценариев	1144
Создание макросов с помощью файлов сценариев	1144
Создание файла сценария	1145
Выполнение файлов сценариев	1146
Запись действий	1150
Создание макроса действий	1151
Редактирование макроса действий	1152
Воспроизведение макроса	1152
Слайд-фильмы	1153
Создание слайдов	1153
Просмотр слайдов	1153
Создание слайд-фильмов с помощью файлов сценариев	1154
Создание библиотек слайдов	1156
Резюме	1157
ГЛАВА 31. Создание типов линий и шаблонов штриховки	1158
Создание типов линий	1158
Создание простых типов линий	1158
Создание составных типов линий	1160
Создание шаблонов штриховки	1164
Резюме	1169
ГЛАВА 32. Создание фигур и шрифтов	1170
Создание фигур	1171
Использование файлов фигур	1171
Создание файлов фигур	1171
Редактирование файлов фигур	1177
Создание шрифтов	1178
Резюме	1179
ГЛАВА 33. Настройка ленты и меню	1180
Файлы настройки	1180
Формат файлов настройки	1181
Загрузка и выгрузка файлов настройки	1181
Настройка пользовательского интерфейса	1185
Разделы ленты	1185
Написание макросов	1188
Настройка ленты	1190
Настройка браузера меню и раскрывающихся меню	1192
Настройка кнопок мыши и планшета	1200
Мозаичные меню	1203

Планшетные меню	1204
Экранное меню	1205
Клавиши быстрого доступа	1205
Настройка двойных щелчков	1207
Настройка палитры быстрого просмотра свойств и всплывающих подсказок	1208
Резюме	1209
ЧАСТЬ VII. ПРОГРАММИРОВАНИЕ В AUTOCAD	1211
ГЛАВА 34. Основы AutoLISP и Visual LISP	1212
Введение в Visual LISP	1213
Активизация среды Visual LISP	1213
Открытие файла AutoLISP в среде Visual LISP	1213
Загрузка файла AutoLISP	1214
Использование процедур AutoLISP в AutoCAD	1215
Анализ процедуры AutoLISP	1217
Использование интерфейса Visual LISP	1218
Закрытие файла и среды Visual LISP	1220
Получение справки о Visual LISP	1221
Выражения AutoLISP	1222
Что представляет собой синтаксис AutoLISP	1223
Работа с числами и текстом	1223
Использование выражений AutoLISP в командной строке	1225
Создание файлов AutoLISP	1226
Резюме	1229
ГЛАВА 35. Программирование на AutoLISP	1230
Создание переменных	1230
Работа с командами AutoCAD	1231
Доступ к командам AutoCAD	1231
Создание функций	1232
Создание функций с аргументами	1235
Работа с системными переменными	1237
Работа со списками	1239
Применение списков для задания координат	1239
Создание точечных пар	1240
Условные операторы	1240
Условные выражения	1240
Циклы	1242
Работа с объектами чертежа	1244
Получение информации об объектах	1244
Изменение объектов	1247
Создание набора выделенных объектов	1247
Получение данных от пользователя	1249
Правильное завершение процедуры	1251
Резюме	1255
ГЛАВА 36. Расширенные средства AutoLISP	1256
Понятие локальных и глобальных переменных	1256
Работа с элементами ActiveX в Visual LISP	1258
Функции доступа и модификации в AutoLISP	1258

Использование элементов ActiveX в Visual LISP	1262
Отладка кода	1266
Использование окна трассировки ошибок	1267
Точки прерывания	1268
Использование окна наблюдения	1270
Резюме	1272
ГЛАВА 37. Программирование на Visual Basic for Applications	1273
Введение в язык VBA	1274
Активизация среды VBA	1274
Знакомство с VBA	1275
Анализ иерархической модели	1276
Получение справочной информации	1279
Создание кода VBA	1280
Синтаксис VBA	1281
Сохранение процедуры VBA	1283
Загрузка процедур VBA	1283
Запуск процедуры VBA	1284
Использование редактора Visual Basic	1284
Переменные	1286
Операторы VBA	1287
Получение процедурой информации от пользователя	1288
Создание диалоговых окон	1291
Панель инструментов Toolbox	1291
Изменение свойств диалогового окна	1293
Добавление элементов управления в диалоговое окно	1294
Изменение объектов чертежа	1296
Использование констант	1298
Использование функций	1298
Отладка кода и перехват ошибок	1300
Переход к профессиональному программированию	1301
Резюме	1301
И последнее...	1302
ЧАСТЬ VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ	1303
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Установка и конфигурирование AutoCAD и AutoCAD LT	1304
Установка AutoCAD и AutoCAD LT	1304
Подготовка к установке	1304
Начнем установку	1306
Установка инструментов CAD Manager и сетевых лицензий	1309
Изменение состава компонентов установленной программы	1309
Активация AutoCAD и AutoCAD LT	1310
Конфигурирование и применение рабочих пространств	1311
Создание и модификация рабочего пространства	1311
Переключение между рабочими пространствами	1312
Конфигурирование программ AutoCAD и AutoCAD LT	1313
Настройка строки состояния	1313
Конфигурационные параметры	1313
Управление запуском AutoCAD и AutoCAD LT	1330
Ключи командной строки	1330

Конфигурационные файлы	1332
Создание нескольких конфигураций	1333
Конфигурирование плоттера	1334
Использование менеджера плоттеров	1334
Редактирование конфигурации плоттера	1335
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Источники информации по AutoCAD и AutoCAD LT	1338
Способы изучения AutoCAD и AutoCAD LT	1338
Использование справочной системы	1338
Обучение у дилера	1339
Обучение на курсах	1339
Обучение с помощью других пользователей	1340
Техническая периодика	1340
Получение технической помощи	1340
Пользовательские группы Autodesk	1341
Ресурсы Интернета	1341
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Содержимое DVD	1345
Требования к системе	1345
Использование DVD в среде Windows	1346
Использование содержимого DVD	1347
Папка Drawings	1347
Папка Results	1347
Папка Links	1347
Папка Software	1347
Перечень программного обеспечения	1349
Использование электронной англоязычной версии книги	1352
Устранение неполадок	1353
Предметный указатель	1354