

# Содержание

<b>Об авторе</b>	28
<b>Предисловие</b>	29
<b>Введение</b>	30
Для кого предназначена 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	32
Выполнение упражнений	33
Принятые соглашения	34
Использование команд	34
Рисунки	34
Приглашения командной строки и ввод пользователя	35
Термины, относящиеся к мыши и клавиатуре	35
Что означают пиктограммы	37
Что на прилагаемом компакт-диске	38
Дополнительная информация	38
Как связаться с автором	38
<b>Благодарности</b>	39
Ждем ваших отзывов!	40
<b>ЧАСТЬ I. ОСНОВЫ AUTOCAD И AUTOCAD LT</b>	41
<b>Быстрое начало</b>	42
<b>ГЛАВА 1. Начинаем чертить</b>	52
Преимущества AutoCAD	52
Сравнение AutoCAD и AutoCAD LT	53
Запуск AutoCAD и AutoCAD LT	54
Создание нового чертежа	55
Графический интерфейс пользователя	55
Графическая зона	57
Меню и панели инструментов	58
Командная строка и курсор динамического ввода	58
Строка состояния	59

Создание нового каталога	59
Использование интерфейса	60
Сохранение чертежа	62
Закрытие чертежа и завершение сеанса AutoCAD или AutoCAD LT	65
Резюме	65
<b>ГЛАВА 2. Открытие чертежа</b>	<b>67</b>
Создание нового чертежа на основе шаблона	67
Работа с шаблонами	69
Настройка шаблона по умолчанию	69
Создание собственных шаблонов	70
Создание нового чертежа с параметрами по умолчанию	71
Открытие существующего чертежа	71
Другие способы открытия чертежа	71
Использование ярлыков в диалоговых окнах	72
Использование существующего чертежа в качестве прототипа	73
Сохранение чертежа под новым именем	73
Резюме	75
<b>ГЛАВА 3. Использование команд</b>	<b>76</b>
Графический интерфейс AutoCAD и AutoCAD LT	76
Использование меню	77
Контекстные меню	77
Использование диалоговых окон	78
Панели инструментов	79
Палитры	81
Палитры инструментов	81
Приборная панель	82
Командная строка и система динамического ввода	82
Система динамического ввода	83
Имена команд	84
Параметры команд	85
Методики работы с командами	87
Повторение команд	88
Использование предыдущего ввода	88
Отмена выполняющейся команды	88
Отмена уже выполненной команды	89
Восстановление ошибочно отмененных команд	91
Запуск команды во время выполнения другой команды	92
Дигитайзер и визир	94
Справочная система	96
Получение оперативной справки о команде AutoCAD	96
Гиперссылка быстрой справки	97
Использование основной справочной системы	97
Манипуляции с окном справки	98
Использование информационной палитры	99
Дополнительные справочные средства	99
Резюме	100
<b>ГЛАВА 4. Задание координат</b>	<b>102</b>
Двухмерная система координат	102

Единицы измерения	103
Форматы представления чисел	103
Ввод значений координат с клавиатуры	104
Использование строки динамического ввода	104
Абсолютные декартовы координаты	108
Относительные декартовы координаты	109
Полярные координаты	110
Непосредственный ввод расстояний	112
Ортогональный режим	113
Режим отслеживания опорных углов	113
Отображение значений координат	117
Задание координат на экране	118
Шаговая привязка	119
Объектная привязка	124
Режимы объектной привязки	128
Переопределение режимов задания координат	130
Задание точек, не принадлежащих существующим объектам	133
Отслеживание объектной привязки	133
Фильтры точек	138
Операция From	138
Резюме	140
<b>ГЛАВА 5. Настройка параметров чертежа</b>	<b>141</b>
Единицы измерения	141
Установка линейных единиц измерения	142
Установка угловых единиц измерения	143
Установка базы и направления отсчета угловых величин	144
Лимиты чертежа	145
Масштаб чертежа	146
Настройка списка масштабов	149
Вставка на чертеж блока штампа	151
Установка режимов черчения	152
Команда MVSETUP	155
Использование мастеров установки	155
Резюме	156
<b>ЧАСТЬ II. ЧЕРЧЕНИЕ В ДВУХМЕРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ</b>	<b>157</b>
<b>ГЛАВА 6. Прямолинейные отрезки</b>	<b>158</b>
Команда LINE	158
Прямоугольники	160
Многоугольники	161
Линии построения	164
Лучи	166
Резюме	167
<b>ГЛАВА 7. Кривые и точки</b>	<b>168</b>
Окружности	168
Параметры команды CIRCLE	168
Вычерчивание окружностей	169
Дуги	172

Методы построения дуги	172
Вычерчивание дуг	172
Эллипсы и эллиптические дуги	176
Параметры вычерчивания эллипса	176
Вычерчивание эллипсов	177
Кольца	180
Параметры команды DONUT	181
Вычерчивание колец	181
Точки	182
Изменение стиля вычерчивания точки	182
Создание точечных объектов	183
Резюме	185
<b>ГЛАВА 8. Просмотр чертежа</b>	<b>186</b>
Регенерация и перерисовка	186
Панорамирование	187
Использование команды PAN	187
Использование полос прокрутки	188
Зумирование	189
Параметры команды ZOOM	190
Параметр Dynamic команды ZOOM	192
Диалоговое окно Aerial View	195
Именованные виды	196
Сохранение вида	197
Вывод вида на экран	200
Управление именованными видами	200
Использование именованных видов	202
Задание начального вида чертежа при открытии	202
Частичное открытие чертежа	202
Использование именованных видов с наборами листов	203
Неперекрывающиеся видовые экраны	203
Конфигурирование неперекрывающихся видовых экранов	204
Работа с неперекрывающимися видовыми экранами	207
Сохранение и восстановление конфигурации видовых экранов	208
Поворот сетки шаговой привязки	211
Пользовательская система координат	212
Параметры ПСК	213
Сохранение и восстановление ПСК	214
Пиктограмма ПСК	215
Настройка пользовательской системы координат	216
Изометрические чертежи	218
Изометрические плоскости	218
Создание чертежа в изометрическом режиме	219
Резюме	222
<b>ГЛАВА 9. Базовые инструменты редактирования</b>	<b>223</b>
Редактирование чертежей	223
Основы выделения объектов	224
Стирание объектов	224
Перемещение объектов	226

Копирование объектов	229
Копирование и перемещение объектов с одного чертежа на другой	232
Поворот объектов	234
Изменение размеров объектов	237
Изменение параметров отрезков и окружностей	239
Выделение объектов	240
Выделение объектов после запуска команды	240
Перечисление объектов	244
Выделение объектов перед запуском команды	245
Прозрачный режим выделения	245
Настройка процедуры выделения	247
Резюме	250
<b>ГЛАВА 10. Расширенный набор инструментов редактирования</b>	<b>251</b>
Команды копирования и перемещения	252
Использование команды MIRROR	252
Использование команды ARRAY	254
Создание эквидистантных объектов	259
Выравнивание объектов	262
Использование команды ALIGN	263
Использование команды 3DALIGN	264
Команды изменения размеров	266
Подрезание объектов	266
Продолжение объектов	270
Удлинение объектов	273
Растяжение объектов	275
Команды конструирования объектов	278
Разрыв объектов	279
Присоединение объектов	280
Создание фаски	283
Сопряжение углов с помощью команды FILLET	286
Создание облака изменений	288
Соккрытие объектов с помощью команды WIPEOUT	290
Редактирование объектов с помощью двойных щелчков	290
Ручки	291
Растяжение объектов с помощью ручек	293
Перемещение объектов с помощью ручек	294
Поворот объектов с помощью ручек	295
Изменение размеров объектов с помощью ручек	296
Создание зеркального отражения с помощью ручек	297
Настройка ручек	299
Редактирование с помощью палитры свойств	300
Управление палитрой свойств	301
Использование палитры свойств	301
Фильтры выделения	303
Диалоговое окно Quick Select	303
Команда FILTER	305
Добавление второго фильтра	307
Именованное и редактирование фильтров	308
Использование фильтров	309

Группы	311
Создание и изменение групп в AutoCAD	311
Создание и изменение групп в AutoCAD LT	313
Использование групп	314
Резюме	314
<b>ГЛАВА 11. Средства организации чертежа: слои, цвета, тип и толщина линий</b>	<b>316</b>
Работа со слоями	317
Параметры слоя	317
Создание нового слоя	318
Использование слоев	326
Модификация слоев	335
Изменение цвета, типа и толщины линий объекта	340
Изменение цвета объекта	340
Изменение текущего цвета	341
Изменение типа линий объекта	341
Изменение текущего типа линий	342
Изменение толщины линий объекта	342
Изменение текущей толщины линий	343
Масштабирование линий различных типов	345
Изменение интервала повторяемости линий с помощью вариантов шаблонов	345
Изменение интервала повторяемости линии с помощью глобального масштаба линий	346
Изменение интервала повторяемости линий путем масштабирования линий объекта	347
Импортирование слоев и типов линий из других чертежей	349
Передача свойств	350
Резюме	352
<b>ГЛАВА 12. Извлечение информации из чертежа</b>	<b>353</b>
Информация на уровне чертежа	353
Список параметров чертежа	353
Список системных переменных	354
Получение информации о затратах времени	355
Информация на уровне объектов	357
Получение списка объектов	357
Вычисление расстояний	358
Выяснение координат	359
Вычисление площади и периметра	360
Извлечение информации с помощью палитры свойств	363
Команды разметки	363
Деление объектов	364
Разметка объектов	364
Калькулятор AutoCAD	367
Числовые расчеты	368
Использование координат	369
Использование объектных привязок	369
Использование научного калькулятора	370
Преобразование единиц	371
Переменные калькулятора	371

Использование калькулятора в палитре свойств	372
Резюме	375
<b>ГЛАВА 13. Создание текста</b>	376
Создание однострочного текста	376
Выравнивание однострочного текста	377
Установка высоты шрифта	379
Угол поворота текста	380
Специальные символы и форматирование	380
Редактирование однострочного текста	382
Текстовые стили	386
Создание нового текстового стиля	387
Переименование и удаление текстовых стилей	388
Настройка текстового стиля	390
Изменение текстового стиля объекта и назначение стиля	390
Импортирование текстовых стилей	391
Многострочный текст	391
Редактирование многострочного текста на месте	392
Редактирование многострочного текста	399
Импортирование текста	399
Создание табличных объектов	402
Вставка таблицы	402
Ввод данных в таблицу	406
Изменение таблицы	407
Текстовые поля	411
Создание текстовых полей	411
Редактирование и обновление текстовых полей	413
Работа с текстом	415
Контурный текст	415
Использование собственных шрифтов AutoCAD и AutoCAD LT	416
Замораживание текстовых слоев	417
Системная переменная MIRRTEXT	417
Поиск текста на чертеже	420
Проверка правописания	421
Настройка орфографического словаря	422
Резюме	424
<b>ГЛАВА 14. Нанесение размеров</b>	425
Использование размеров	425
Составные элементы размера	425
Подготовка к нанесению размеров	427
Линейные размеры	428
Как указать измеряемый объект	428
Параметры размеров	429
Параллельные размеры	433
Задание измеряемого объекта	433
Использование параметров	433
Размерные цепи и размеры от общей базы	434
Размеры от общей базы	435
Размерные цепи	436

Нанесение размеров дуг и окружностей	439
Нанесение маркеров центров дуг и окружностей	439
Размер вдоль дуги	439
Нанесение радиальных размеров	440
Нанесение размеров диаметров	440
Угловые размеры	440
Координатные размеры	444
Вычерчивание выносок	447
Настройка параметров создания выносок	447
Создание выноски	451
Быстрая простановка размеров	453
Редактирование размеров	455
Редактирование ассоциативной связи	456
Команда DIMEDIT	458
Команда DIMTEDIT	458
Поворот размерной стрелки	460
Редактирование размерного текста	460
Использование палитры свойств для редактирования размеров	460
Использование команды QDIM для редактирования размеров	461
Использование ручек для редактирования размеров	462
Совместное редактирование объектов и размеров	463
Резюме	465
<b>ГЛАВА 15. Создание размерных стилей и допусков</b>	<b>466</b>
Основы размерных стилей	466
Определение нового размерного стиля	467
Линии	468
Определение символов и стрелок	471
Размерный текст	475
Размещение размера в ограниченном пространстве	478
Основные единицы	483
Альтернативные единицы	485
Допуски	488
Изменение размерных стилей	491
Назначение нового текущего размерного стиля	491
Создание варианта размерного стиля	491
Присвоение размеру другого размерного стиля	491
Изменение размерных стилей	492
Переопределение размерного стиля	493
Обновление размеров	493
Сравнение размерных стилей	494
Копирование размерных стилей из других чертежей	494
Допуски формы и расположения	498
Создание рамки допуска	498
Вставка рамки допуска	501
Редактирование рамки допуска	501
Резюме	502
<b>ГЛАВА 16. Черчение сложных объектов</b>	<b>503</b>
Создание и редактирование полилиний	503



Команда PLINE	504
Редактирование полилиний с помощью команды PEDIT	507
Модификация полилиний с помощью палитры свойств	510
Сплаины	511
Вычерчивание сплайнов	512
Редактирование сплайнов	514
Создание областей	517
Создание контуров	519
Создание штриховки	521
Шаблоны штриховки	521
Определение штриховки	522
Определение контура штриховки	525
Перетаскивание шаблонов штриховки	531
Создание градиентных заливок	531
Редактирование штриховки	533
Команда SOLID	535
Создание и редактирование мультилиний	536
Создание стиля мультилиний	536
Вычерчивание мультилиний	541
Редактирование мультилиний	543
Создание двойных линий в AutoCAD LT	544
Эскизные линии	545
Оцифровка чертежей	548
Резюме	550
<b>ГЛАВА 17. Вывод чертежей на бумагу</b>	<b>551</b>
Подготовка чертежа к печати	551
Черновая печать	551
Вывод чертежа на плоттер из пространства модели	552
Компоновка чертежа в пространстве листа	552
Использование пространства листа	553
Использование мастера компоновки	553
Компоновка листа вручную	558
Стили печати	573
Установка типа стилей печати	573
Создание таблицы стилей печати	574
Подключение таблицы стилей печати к компоновке	579
Установка стиля печати для слоя или объекта	580
Печать чертежа	583
Задание параметров печати	584
Предварительный просмотр печати	586
Создание штампа печати	586
Вывод чертежа на печать	587
Резюме	588
<b>ЧАСТЬ III. РАБОТА С ДАННЫМИ</b>	<b>589</b>
<b>ГЛАВА 18. Блоки и атрибуты</b>	<b>590</b>
Объединение объектов в блоки	591
Базовые точки и точки вставки	591

Создание блока	592
Переопределение блока	594
Сохранение блоков как файлов	595
Замена существующего файла	597
Вставка блоков и файлов на чертежи	598
Использование диалогового окна Insert	599
Использование дизайн-центра	601
Управление блоками	605
Работа со слоями	606
Расчленение блоков	609
Использование команды XPLODE	609
Редактирование блоков	611
Динамические блоки	614
Последовательность операций при работе с динамическими блоками	615
Определение динамического блока	616
Вставка и редактирование динамических блоков	625
Использование средств Windows для копирования данных	632
Управление объектами с помощью буфера обмена	632
Использование технологии перетаскивания	633
Работа с атрибутами	635
Создание определений атрибутов	636
Вставка блоков с атрибутами	640
Редактирование атрибутов	641
Извлечение данных из атрибутов	649
Резюме	656
<b>ГЛАВА 19. Ссылки на другие чертежи</b>	<b>657</b>
Внешняя ссылка	657
Подключение внешней ссылки	658
Открытие внешней ссылки	659
Использование палитры внешних ссылок	660
Редактирование внешних ссылок на месте	662
Выбор ссылки или блока для редактирования	664
Редактирование внешних ссылок	665
Отображение внешних ссылок	668
Внешние ссылки и зависимые сущности	668
Циклические ссылки	668
Отсечение внешних ссылок	669
Ускоренное отображение больших ссылок	670
Управление внешними ссылками	675
Извещения внешних ссылок	677
Использование дизайн-центра	677
Файл журнала внешних ссылок	677
Резюме	680
<b>ГЛАВА 20. Работа с внешними базами данных</b>	<b>681</b>
Доступ к внешним базам данных	681
Подготовка к работе с базой данных	683
Организация структуры базы данных	683
Конфигурирование источника данных	685

Установка соединения с базой данных	689
Подключение базы данных к чертежу	689
Открытие таблицы данных	690
Редактирование данных в окне Data View	695
Связывание данных с объектами чертежа	696
Создание шаблона связи	696
Создание связи	697
Создание ярлыков	703
Создание шаблонов ярлыков	703
Создание присоединенных ярлыков	705
Создание свободных ярлыков	705
Создание запросов с помощью редактора Query Editor	706
Использование вкладки Quick Query	708
Использование вкладки Range Query	709
Использование вкладки Query Builder	709
Использование вкладки SQL Query	711
Создание набора выделения с помощью окна Link Select	713
Работа с файлами запросов	715
Хранение запросов	715
Импорт и экспорт запросов	715
Резюме	716
<b>ЧАСТЬ IV. СОЗДАНИЕ ТРЕХМЕРНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ</b>	<b>717</b>
<b>ГЛАВА 21. Задание трехмерных координат</b>	<b>718</b>
Трехмерная среда черчения	719
Трехмерные системы координат	719
Абсолютные и относительные декартовы координаты на трехмерных чертежах	721
Цилиндрические и сферические координаты	721
Использование приборной панели в трехмерном пространстве	723
Команды редактирования трехмерных каркасных моделей	723
Использование координатных фильтров, объектных привязок и ручек	726
Создание трехмерных полилиний	729
Создание спиралей	729
Уровень и толщина	730
Создание поверхностей с толщиной	730
Использование команды HIDE	732
Управление выводом невидимых линий и объектов	732
Придание объектам уровня	734
Пользовательская система координат	737
Использование пиктограммы ПСК	737
Изменение ПСК	738
Резюме	744
<b>ГЛАВА 22. Просмотр трехмерных чертежей</b>	<b>745</b>
Типовые проекции	746
Использование команды VPOINT	747
Просмотр модели с помощью типовых проекций	747
Команда DDVPOINT	749

Создание именованных видов с помощью камеры	750
Создание камеры	750
Редактирование камеры	752
Добавление фона на именованный вид	755
Трехгранник осей и компас	756
Быстрый переход к виду в плане	757
Визуальные стили	759
Применение визуальных стилей в AutoCAD	759
Создание пользовательского визуального стиля	760
Режимы раскрашивания в AutoCAD LT	763
Использование материалов, текстур и освещения	764
Вывод параллельных и перспективных проекций	766
Инструмент 3D Orbit	766
Запуск режима 3D Orbit	767
Навигация в режиме 3D Orbit	768
Настройка представления модели в режиме 3D Orbit	771
Использование неперекрывающихся видовых экранов	774
Проход по модели	775
Навигация в режиме прохода	775
Задание параметров режима Walk	777
Режим полета	778
Сохранение сеанса прохода в видеофайле	778
Использование маршрута движения для создания видеофильма	780
Использование команды DVIEW для создания перспективных видов	784
Команда DVIEW	784
Параметры команды DVIEW	785
Компоновка чертежей трехмерных моделей	788
Применение команды SOLVIEW для размещения видовых экранов	788
Использование команды SOLDRAW для создания штриховки и скрытых линий	789
Создание видов с помощью команды SOLPROF	790
Преобразование трехмерных чертежей в двухмерные	791
Резюме	793
<b>ГЛАВА 23. Построение трехмерных поверхностей</b>	794
Преобразование объектов в поверхности	794
Трехмерная грань	795
Запуск команды 3DFACE	796
Как сделать ребра сети невидимыми	796
Многогранная сеть	801
Создание планарных поверхностей	806
Многоугольная сеть	807
Типовые трехмерные фигуры	809
Параллелепипед	809
Клин	810
Пирамида	811
Конус	813
Сфера	813
Купол	814
Чаша	814

Тор	815
Сеть	816
Поверхности вращения	819
Команда REVSURF	819
Определение угла поворота	819
Установка количества сегментов	821
Использование команды REVSURF	821
Команда REVOLVE	823
Экструзия поверхностей	823
Команда TABSURF	823
Команда EXTRUDE	826
Проводка объекта по маршруту	827
Рисование поверхности между двумя объектами	828
Команда RULSURF	828
Команда LOFT	830
Поверхности Куна	831
Операции над трехмерными объектами различных типов	833
Утолщение поверхности до объемного тела	833
Извлечение ребер из поверхностей и областей	833
Разрезание объемных тел поверхностями	834
Резюме	834
<b>ГЛАВА 24. Создание объемных моделей и редактирование трехмерных объектов</b>	<b>836</b>
Создание базовых объемных фигур	837
Параллелепипед	839
Клин	840
Конус	840
Шар	841
Цилиндр	842
Тор	843
Пирамида	844
Экструзия объемных моделей	846
Управление исходными объектами	847
Команда EXTRUDE	847
Команда SWEEP	849
Создание объемных тел вращения	851
Команда LOFT	852
Полилинейные объемные тела	855
Создание составных объемных тел	857
Объединение объемных тел	858
Вычитание объемных тел	858
Пересечение объемных тел	859
Создание объемного тела с помощью команды INTERFERE	859
Выдавливание и вытягивание областей	863
История объемных тел	863
Сечения и разрезание объемных тел	865
Команда SECTION	865
Создание интерактивного сечения	866
Команда SLICE	868
Редактирование объектов в трехмерном пространстве	870

Редактирование объемных тел с помощью ручек	871
Вложенное выделение объемных тел	872
Использование ручек перемещения и команды 3DMOVE	873
Зеркальное отражение в трехмерном пространстве	875
Создание массива в трехмерном пространстве	876
Поворот в трехмерном пространстве	880
Выравнивание в трехмерном пространстве	883
Подрезка и продолжение объектов в трехмерном пространстве	885
Сопряжение объектов в трехмерном пространстве	888
Создание фасок в трехмерных моделях	890
Расчленение и преобразование трехмерных объектов	892
Команда SOLIDEDIT	893
Редактирование граней	894
Подключение материала к грани	899
Редактирование ребер	901
Редактирование тел	902
Свойства объемных тел	905
Резюме	907
<b>ГЛАВА 25. Тонирование трехмерных моделей</b>	<b>908</b>
Понятие тонирования	909
Этапы тонирования	909
Тонирование с параметрами по умолчанию	909
Создание источников света	910
Установка освещения по умолчанию	911
Создание точечного источника	911
Создание прожектора	914
Создание дистанционного источника света	915
Имитация солнца	916
Управление источниками света	918
Работа с материалами	921
Подключение материалов с помощью палитры инструментов	922
Использование палитры материалов	924
Создание нового материала	925
Выбор шаблона материала	925
Выбор цветов материала	926
Установка других свойств материала	926
Добавление карт текстуры, непрозрачности и шероховатости	927
Настройка наложения карты	928
Подключение материалов	930
Использование фона	931
Окончательное тонирование	933
Статистика	936
Сохранение тонированных изображений	937
Резюме	938
<b>ЧАСТЬ V. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЧЕРТЕЖАМИ</b>	<b>939</b>
<b>ГЛАВА 26. Средства поддержания порядка в чертежном хозяйстве</b>	<b>940</b>
Доступ к компонентам чертежей с помощью дизайн-центра	941

Навигация по чертежам с помощью дизайн-центра	941
Доступ к именованным компонентам чертежей	944
Управление способом представления палитры дизайн-центра	947
Доступ к содержимому чертежей с помощью палитры инструментов	949
Создание новой палитры инструментов	949
Добавление инструментов содержимого	950
Добавление инструментов команд	950
Копирование инструментов	952
Установка свойств инструментов	952
Организация палитр инструментов	955
Использование палитры инструментов	955
Установка стандартов для чертежей	958
Использование инструментов стандартизации САПР	959
Трансляция слоев	963
Центр коммуникации	969
Переименование именованных компонентов	969
Наборы листов	970
Понятие набора листов	971
Создание набора листов	973
Задание свойств набора	975
Установка ссылок набора листов	978
Конфигурирование текста в блоке штампа	978
Конфигурирование блоков меток и идентификаторов	980
Добавление листов и управление листами	981
Использование набора листов	987
Организация работы с чертежами	993
Резервные копии чертежей	993
Поиск чертежей	994
Установка свойств чертежа	995
Обеспечение безопасности	996
Защита чертежей с помощью паролей	996
Цифровые подписи	997
Отслеживание файлов внешних ссылок	998
Обработка ошибок и аварийных ситуаций	1000
Использование временных файлов	1000
Восстановление поврежденных файлов чертежей	1001
Использование резервных копий	1002
Восстановление рабочей среды после аварии	1003
Работа с чертежами, созданными в предыдущих версиях AutoCAD	1003
Резюме	1004
<b>ГЛАВА 27. Взаимодействие с другими приложениями</b>	<b>1006</b>
Импорт и экспорт файлов других форматов	1007
Экспорт чертежей в другие форматы	1007
Импорт файлов	1011
Работа с растровыми изображениями	1014
Вставка изображений	1015
Работа с растровыми изображениями	1016
Обрезка изображений	1017
Параметры вывода изображения	1018

Вставка, связывание и внедрение объектов	1022
Внедрение объекта на чертеж	1023
Использование специальной вставки	1025
Связывание данных	1029
Резюме	1031
<b>ГЛАВА 28. Чертежи в Интернете</b>	1032
Передача чертежей	1032
Функция eTransmit	1032
Задание параметров пакета передачи	1033
Открытие чертежа, размещенного в Web	1036
Использование диалогового окна Browse the Web — Open	1036
Использование технологии i-drop для перетаскивания объектов на чертежи	1036
Создание гиперссылок объектов	1037
Создание гиперссылки	1037
Использование гиперссылок	1039
Редактирование гиперссылки	1039
Публикация чертежей	1040
Понятие файлов DWF	1040
Создание двухмерных файлов DWF	1041
Публикация	1044
Создание файла DWF в других приложениях	1044
Создание трехмерных файлов DWF	1047
Использование мастера публикации в Web	1048
Непосредственная передача файлов DWF	1051
Редактирование Web-страниц	1052
Просмотр чертежей DWF	1052
Обработчик DWF и менеджер разметки	1056
Резюме	1058
<b>ЧАСТЬ VI. НАСТРОЙКА ПРОГРАММ AUTOCAD И AUTOCAD LT</b>	1059
<b>ГЛАВА 29. Настройка команд, панелей инструментов и палитр инструментов</b>	1060
Работа с файлами настройки	1060
Редактирование файлов настройки	1063
Создание резервных копий файлов настройки	1063
Использование версий командной строки	1064
Документирование файлов	1066
Создание псевдонимов команд	1066
Создание псевдонимов приложений Windows	1066
Создание псевдонимов команд	1067
Настройка панелей инструментов	1069
Диалоговое окно Customize User Interface	1069
Удаление кнопок из существующей панели инструментов	1070
Создание новой панели инструментов	1071
Настройка палитр инструментов	1080
Резюме	1081
<b>ГЛАВА 30. Создание макросов и слайд-фильмов с помощью сценариев</b>	1082
Создание макросов с помощью файлов сценариев	1082
Создание файла сценария	1083



Выполнение файлов сценариев	1084
Слайд-фильмы	1088
Создание слайдов	1088
Просмотр слайдов	1089
Создание слайд-фильмов с помощью файлов сценариев	1090
Создание библиотек слайдов	1091
Резюме	1093
<b>ГЛАВА 31. Создание типов линий и шаблонов штриховки</b>	1094
Создание типов линий	1094
Создание простых типов линий	1094
Создание сложных типов линий	1096
Создание шаблонов штриховки	1100
Резюме	1105
<b>ГЛАВА 32. Создание фигур и шрифтов</b>	1106
Создание фигур	1106
Использование файлов фигур	1107
Создание файлов фигур	1107
Редактирование файлов фигур	1114
Создание шрифтов	1115
Резюме	1116
<b>ГЛАВА 33. Настройка меню</b>	1117
Файлы настройки	1117
Файлы меню	1118
Загрузка и выгрузка файлов настройки	1118
Настройка меню	1121
Раскрывающиеся меню	1122
Написание макросов меню	1124
Подкачка меню	1126
Настройка кнопок мыши и планшета	1127
Настройка раскрывающихся меню	1130
Создание пользовательских команд	1131
Мозаичные меню	1140
Планшетные меню	1142
Экранное меню	1143
Клавиши быстрого доступа	1143
Создание клавиш быстрого доступа	1144
Создание клавиш временного переопределения	1145
Настройка двойных щелчков	1147
Резюме	1148
<b>ЧАСТЬ VII. ПРОГРАММИРОВАНИЕ В AUTOCAD</b>	1149
<b>ГЛАВА 34. Основы AutoLISP и Visual LISP</b>	1150
Введение в Visual LISP	1151
Запуск среды Visual LISP	1151
Открытие файла AutoLISP в среде Visual LISP	1151
Загрузка файла AutoLISP	1152
Использование процедур AutoLISP в AutoCAD	1154

Просмотр процедуры AutoLISP	1155
Использование интерфейса Visual LISP	1156
Закрытие файла и среды Visual LISP	1158
Получение справки о Visual LISP	1159
Выражения AutoLISP	1160
Что представляет собой синтаксис AutoLISP	1160
Работа с числами и текстом	1160
Использование выражений AutoLISP в командной строке	1163
Создание файлов AutoLISP	1163
Резюме	1166
<b>ГЛАВА 35. Программирование на AutoLISP</b>	<b>1167</b>
Создание переменных	1167
Работа с командами AutoCAD	1168
Доступ к командам AutoCAD	1168
Создание функций	1169
Создание функций с аргументами	1172
Работа с системными переменными	1174
Работа со списками	1176
Применение списков для задания координат	1176
Создание точечных пар	1177
Условные операторы	1177
Условные выражения	1177
Циклы	1179
Работа с объектами чертежа	1181
Получение информации об объектах	1181
Изменение объектов	1184
Создание набора выделенных объектов	1184
Ввод данных пользователем	1186
Правильное завершение процедуры	1188
Резюме	1192
<b>ГЛАВА 36. Расширенные возможности AutoLISP</b>	<b>1193</b>
Понятие локальных и глобальных переменных	1193
Работа с элементами ActiveX в Visual LISP	1195
Функции доступа и модификации в AutoLISP	1195
Использование элементов ActiveX в Visual LISP	1199
Отладка кода	1203
Использование окна трассировки ошибок	1204
Точки прерывания	1204
Использование окна наблюдения	1207
Резюме	1209
<b>ГЛАВА 37. Программирование на Visual Basic for Applications</b>	<b>1210</b>
Введение в язык VBA	1211
Активизация среды VBA	1211
Знакомство с VBA	1212
Анализ иерархической модели	1213
Получение справочной информации	1215
Создание кода VBA	1216
Синтаксис VBA	1218
Сохранение процедуры VBA	1219

Загрузка процедур VBA	1220
Запуск процедуры VBA	1220
Использование редактора Visual Basic	1220
Переменные	1222
Операторы VBA	1224
Получение процедурой информации от пользователя	1225
Создание диалоговых окон	1228
Панель инструментов Toolbox	1228
Изменение свойств диалогового окна	1229
Добавление элементов управления в диалоговое окно	1229
Изменение объектов чертежа	1234
Использование констант	1235
Использование функций	1235
Отладка кода и перехват ошибок	1236
Переход к профессиональному программированию	1238
Резюме	1238
И последнее...	1238
<b>ЧАСТЬ VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	1239
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А. Инсталляция и конфигурирование AutoCAD и AutoCAD LT</b>	1240
Инсталляция AutoCAD и AutoCAD LT	1240
Подготовка к инсталляции	1240
Начнем инсталляцию	1241
Изменение состава компонентов инсталлированной программы	1245
Авторизация AutoCAD и AutoCAD LT	1245
Конфигурирование и применение рабочих пространств	1247
Создание и модификация рабочего пространства	1247
Переключение между рабочими пространствами	1248
Конфигурирование программ AutoCAD и AutoCAD LT	1248
Настройка строки состояния	1249
Конфигурационные параметры	1249
Управление запуском AutoCAD и AutoCAD LT	1265
Ключи командной строки	1266
Конфигурационные файлы	1267
Создание нескольких конфигураций	1268
Конфигурирование плоттера	1269
Использование менеджера плоттеров	1269
Редактирование конфигурации плоттера	1270
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Источники информации по AutoCAD и AutoCAD LT</b>	1272
Способы изучения AutoCAD и AutoCAD LT	1272
Использование справочной системы	1272
Обучение у дилера	1273
Обучение на курсах	1273
Обучение с помощью других пользователей	1273
Техническая периодика	1274
Получение технической помощи	1274
Пользовательские группы Autodesk	1274
Ресурсы Интернета	1275

<b>ПРИЛОЖЕНИЕ В. Содержимое компакт-диска</b>	1278
Требования к системе	1278
Использование компакт-диска с Windows	1279
Использование содержимого компакт-диска	1279
Каталог Drawings	1279
Каталог Results	1279
Каталог Links	1280
Каталог Software	1280
Перечень программного обеспечения	1282
Использование электронной версии книги	1285
Устранение неполадок	1285
<b>Предметный указатель</b>	1286