

# Содержание

Об авторе	15
<b>Введение</b>	16
Что есть и чего нет в этой книге	16
Для кого предназначена эта книга	17
Структура книги	18
Часть I. Начальные сведения	18
Часть II. Да будут линии!	18
Часть III. Если бы чертежи могли говорить	19
Часть IV. Расширенные средства AutoCAD	19
Часть V. Трехмерное моделирование	19
Часть VI. Великолепные десятки	19
Пиктограммы, используемые в книге	20
Немного о соглашениях (на всякий случай)	20
Клавиатура	20
Лента	21
Что дальше	21
Ждем ваших отзывов!	22
<b>Часть I. Начальные сведения</b>	23
<b>Глава 1. Введение в AutoCAD и AutoCAD LT</b>	25
Почему именно AutoCAD	26
Как важно быть в формате DWG	28
Знакомство с LT	29
Требования к системе	30
Новые средства AutoCAD 2011	31
<b>Глава 2. Обзор интерфейса AutoCAD</b>	35
AutoCAD, Office и Windows	36
Пользовательский интерфейс AutoCAD	37
Лента	38
Работа с интерфейсом AutoCAD	45
Строка состояния	46
Панель навигации	52
Отдайте команду в командной строке	53
Клавиатура — ключ к успеху в AutoCAD	53
Палитры	58
Область рисования: по главной улице с оркестром!	59
Клавиша <F1>: смотрите и наслаждайтесь!	62
<b>Глава 3. Краткий обзор возможностей AutoCAD</b>	65
Создаем пустой чертеж и устанавливаем его параметры	67
Чертим пластину фундамента	70

Чертим прямоугольники	71
Рисуем круг	75
Чертим многоугольник	76
Пристальный взгляд: зумирование и панорамирование	79
Редактируем объекты	80
Массив объектов	81
Растяжение	83
Штриховка	85
Печатаем чертеж на бумаге	87
<b>Глава 4. Успех кампании определяется подготовкой</b>	<b>91</b>
Стратегия установки параметров	92
Выбор единиц измерения	93
Взвешенно о масштабе	95
Аннотирование	96
Подумаем о бумаге	97
На страже границ	100
Займемся творчеством (с помощью шаблонов)	100
Пространство модели	102
Выбор единиц измерения	103
Сетка и шаговая привязка	104
Масштабы типов линий и размеров	107
Установка свойств чертежа	108
Как создать высококласный шаблон	109
<b>Глава 5. Планирование печати</b>	<b>113</b>
Установка параметров чертежа в пространстве листа	114
Что лучше: корешки вкладок или кнопки?	114
Создание листа	116
Управление листами	118
Затерянные в пространстве листа	119
Видовые экраны	121
Печать листа в пространстве листа	124
<b>Часть II. Да будут линии!</b>	<b>125</b>
<b>Глава 6. Свойства объектов</b>	<b>127</b>
Управление свойствами объектов	128
Размещение объекта на слое	129
Свойства объектов	130
Создание новых слоев	133
Управление слоями	137
Именованные объекты	139
Центр управления	140
Копирование слоев между чертежами	142
<b>Глава 7. Точность — вежливость королей</b>	<b>145</b>
Средства обеспечения точности	145
Ввод координат с клавиатуры	147

Системы координат в AutoCAD	147
Подкрасться, захватить и привязать	150
Приемы точного позиционирования	155
<b>Глава 8. Здесь будут линии</b>	159
Чертежные инструменты	159
Толстые и тонкие: линии, полилинии, многоугольники	161
Главное — это отрезок	162
Полилинии	164
Прямоугольник	170
Многоугольник	171
<b>Глава 9. Криволинейные объекты</b>	173
Рисование криволинейных объектов	173
Круг	174
А по дуге ближе!	176
Эллипс (тот же круг, только помятый)	179
Сплайны — извилистые плавные кривые	180
Кольцо	182
Пометочное облако	183
Нужны ли очки, чтобы видеть точки?	184
<b>Глава 10. Выбор объектов и ручки</b>	187
Запуск команды или выбор объекта	187
Редактирование с предварительным запуском команды	187
Редактирование с предварительным выбором объекта	188
Непосредственное манипулирование объектами	188
Выбор стиля редактирования	188
Выбор объектов	189
Последовательный выбор объектов	190
Рамка выбора	190
Методы выбора	192
Выбрать, чтобы скрыть, и скрыть, чтобы не выбрать	197
Возьмемся за руки, друзья...	197
О ручках	198
Пример использования ручек	199
Пошевеливайтесь!	201
Перенос с копированием	202
Растяжение с разминкой	202
<b>Глава 11. Команды редактирования объектов</b>	205
Рабочий набор инструментов	205
Большая тройка: перенос, копирование и растяжение	207
Базовые точки и перемещения	207
Команда <b>MOVE</b>	209
Команда <b>COPY</b>	211
Копирование с одного чертежа на другой	211
Команда <b>STRETCH</b>	212
Другие операции редактирования	216

Команда <b>MIRROR</b>	216
Команда <b>ROTATE</b>	216
Команда <b>SCALE</b>	217
Команда <b>ARRAY</b>	218
Команда <b>OFFSET</b>	220
Рвать и метать	221
Команды <b>TRIM</b> и <b>EXTEND</b>	222
Команда <b>BREAK</b>	224
Команды <b>FILLET</b> и <b>CHAMFER</b>	225
Команда <b>JOIN</b>	226
<b>Глава 12. Взгляд вооруженным глазом</b>	229
Как настроить зум-зум, но не наобум-бум	229
Навигация по чертежу	230
Способы зумирования	233
Присвойте взгляду имя — он вам еще понадобится	234
Зумирование и панорамирование листа в пространстве листа	236
Регенерация без дегенерации	241
<b>Часть III. Если бы чертежи могли говорить</b>	243
<b>Глава 13. Тексты и символы</b>	245
Подготовка к написанию текста	246
Простой, но стильный текст	247
Покорение текстом новых высот	251
Одна строка или несколько?	252
Текст, равняйся!	253
Все та же строка	253
Аннотативные объекты	256
Много строк — хорошо, но абзац — лучше!	258
Команда <b>MTEXT</b>	258
Фоновые маски и текстовые поля	262
Нумерованные и маркированные списки	263
В две колонки по три стройсь!	265
Редактирование объекта <b>MTEXT</b>	267
Таблицы	268
Таблицы тоже могут быть стильными	268
Создание и редактирование таблиц	269
Выноски	272
Создание мультивыноски	272
Параметры мультивыносок	273
<b>Глава 14. Какой у вас размер?</b>	275
Что такое размеры	277
Анатомия размерных объектов	277
Ориентировка на размерной местности	279
Ассоциативность размерных объектов	280
Ящик с размерными инструментами	280
Размеры тоже могут быть стильными	281

Использование существующих размерных стилей	281
Создание размерных стилей и работа с ними	281
Настройка параметров стиля	283
Создание размерных объектов	288
Линейные размеры	289
Использование аннотативных размеров	292
Создание размеров разных типов	292
Редактирование размерных объектов	292
Редактирование геометрических параметров размерных объектов	292
Редактирование размерных текстов	294
Управление ассоциативностью размерных объектов	295
<b>Глава 15. Штриховка</b>	<b>297</b>
Эх, штрих, да еще штрих...	299
Границы и безграничность штриховки	301
Создание штриховки	301
Настройка угла и масштаба штриховки	304
Штриховка XXI столетия	304
Задание контура штриховки	306
Посеешь палитру — пожнешь штриховку	308
Редактирование объектов штриховки	309
<b>Глава 16. Печать чертежей</b>	<b>311</b>
Мы говорим “плоттер”, подразумеваем “принтер”	311
В ногу с системой	312
Разберемся с конфигурацией	313
Простые способы печати	315
Успешная печать за 16 шагов	315
Предварительный просмотр (два раза)	319
Масштабирование печати	319
Печать листа	320
Методика печати листа	321
Вес и цвет линий на распечатке	323
Печать со стилем	323
Управление весами линий на печатном оттиске	327
Печать в цвете	330
Установка параметров листа	331
Методы печати	332
Возможные проблемы при печати	335
<b>Часть IV. Расширенные средства AutoCAD</b>	<b>337</b>
<b>Глава 17. Поиграем в кубики</b>	<b>339</b>
Понятие блока	340
Создание определения блока	341
Вставка блока	344
Атрибуты: просто пустые поля в блоках	347
Расчленение блоков	352
Очистка неиспользуемых определений блоков	352

<b>Глава 18. Будьте открытыми и динамичными</b>	355
Динамические блоки: тема с вариациями	356
Состояния видимости	357
Параметры и операции	360
Манипулирование динамическими блоками	362
Внешние ссылки	363
Подключение внешних ссылок	365
Слой с именем и отчеством	366
Создание и редактирование файла, являющегося внешней ссылкой	366
Определение маршрута внешней ссылки	367
Управление внешними ссылками	369
Упорядочивание чертежей с помощью блоков и внешних ссылок	370
Растровые изображения	371
Подключение растрового изображения	372
Управление растровыми изображениями	373
Подложки DWF и PDF	374
<b>Глава 19. Параметризация</b>	377
Цели конструирования и концепция чертежа	377
Определение терминов	377
Ограничьте себя (для вашей же пользы)	379
Размерные зависимости	379
Установка линейных зависимостей	380
“Интеллекгентный” чертеж	381
Диспетчер параметров	383
Как правильно: “зависимости размеров” или “размеры зависимостей”?	386
Геометрические зависимости	387
Установка геометрических зависимостей	388
Автоограничение	393
<b>Глава 20. Черчение в Интернете</b>	395
Интернет и AutoCAD: краткий обзор	395
Стратегии передачи чертежей	396
Полезная <b>ETRANSMIT</b>	397
Быстрая <b>ETRANSMIT</b>	398
FTP для всех и каждого	400
Как вам принимается?	400
Помощь от диспетчера ссылок	401
Формат DWF — не только для Интернета	402
Все о DWF и DWFx	403
Электронная печать	403
Создание файлов DWF с помощью команды электронной печати	404
Создание файлов DWF с помощью команды <b>PUBLISH</b>	405
Гиперссылки на чертеже	407
Утилита Autodesk Design Review	407
Безопасность чертежей	408

<b>Часть V. Трехмерное моделирование</b>	411
<b>Глава 21. Мы живем в трехмерном мире</b>	413
Основы трехмерного моделирования	414
Трехмерные инструменты	414
Аппаратное ускорение	415
Переход в трехмерное пространство	416
Лента и другие инструменты моделирования	416
Черчение в трехмерном пространстве	418
Ввод координат	418
Координатные фильтры	419
Объектные привязки и объектное отслеживание	419
Изменение рабочей плоскости	420
Вывод значка ПСК	420
Настройка ПСК	420
Навигация в трехмерном пространстве	423
Орбита	424
Видовой куб	425
Штурвал	426
Отображение трехмерных моделей	427
Стандартные визуальные стили	427
<b>Глава 22. От чертежей к моделям, и обратно</b>	429
Зачем нам третье измерение?	430
Инструменты представления трехмерных моделей	430
Трехмерные шаблоны	431
Создание точек зрения	434
Создание трехмерных объектов	436
Рисование каркасных трехмерных фигур	436
Понятие твердого тела	438
Типы твердотельных объектов	439
Добавление третьего измерения	439
Команды создания трехмерных объектов на основе двухмерных	440
Редактирование трехмерных объектов	443
Выбор подобъектов	443
Гизмо	443
Трехмерные варианты двухмерных команд	444
Редактирование твердых тел	445
<b>Глава 23. Визуализация</b>	449
Представление цифровых моделей	450
Источники света	450
Освещение по умолчанию	450
Пользовательские источники света	451
Солнце	453
Создание и наложение материалов	454
Определение фона	456
Визуализация модели	457

<b>Часть VI. Великолепные десятки</b>	459
<b>Глава 24. Десять ценных источников информации</b>	461
Сообщество пользователей Autodesk	461
Дискуссионные группы Autodesk	461
Собственные блоггеры Autodesk	461
Университет Autodesk	462
Канал Autodesk на YouTube	462
Всемирная паутина	462
Авторизованные учебные центры	462
Локальные группы пользователей	462
AUGI	463
Книги	463
<b>Глава 25. Десять различий между AutoCAD и AutoCAD LT</b>	465
Цена	465
Трехмерные средства	465
Возможности адаптации пользовательского интерфейса	466
Инструменты Express	466
Подшивки	466
Средства нормоконтроля	467
Извлечение данных	467
Команды <b>MLINE</b> и <b>DLINE</b>	467
Профили	467
Диспетчер ссылок	468
<b>Глава 26. Десять системных переменных, которые облегчат вашу жизнь</b>	469
APPERTURE	469
DIMASSOC	470
MENUBAR	470
MIRRTEXT	470
OSNAPZ	471
PICKBOX	471
REMEMBERFOLDERS	471
ROLLOVERTIP	471
TOOLTIPS	472
VISRETAIN	472
<b>Предметный указатель</b>	473