

# Содержание

<b>Об авторе</b>	<b>15</b>
<b>Предисловие</b>	<b>16</b>
<b>Введение</b>	<b>17</b>
<b>Часть I. Начальные сведения</b>	<b>25</b>
<b>Глава 1. Введение в AutoCAD и AutoCAD LT</b>	<b>27</b>
Почему именно AutoCAD	28
Как важно быть в формате DWG	30
Знакомство с LT	31
Требования к системе	32
Новые средства AutoCAD 2012	33
<b>Глава 2. Обзор интерфейса AutoCAD</b>	<b>37</b>
AutoCAD, Office и Windows	38
Пользовательский интерфейс AutoCAD	38
Лента	39
Работа с интерфейсом AutoCAD	47
Строка состояния	48
Отдайте команду в командной строке	54
Клавиатура — ключ к успеху в AutoCAD	55
Палитры	60
Область рисования: по главной улице с оркестром!	61
Клавиша <F1>: смотрите и наслаждайтесь!	63
<b>Глава 3. Возможности AutoCAD</b>	<b>65</b>
Создаем пустой чертеж и устанавливаем его параметры	67
Чертим пластину фундамента	71
Чертим прямоугольники	71
Рисуем круг	75
Чертим многоугольник	77
Пристальный взгляд: зумирование и панорамирование	79
Редактируем объекты	81
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	102
Сетка и шаговая привязка	104
Масштабы типов линий и размеров	106
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	123
<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	138
Именованные объекты	140
Центр управления	141
Копирование слоев между чертежами	143
<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	151
Приемы точного позиционирования	155
<b>Глава 8. Линии судьбы</b>	<b>159</b>
Чертежные инструменты	159
Толстые и тонкие: линии, полилинии, многоугольники	161
Главное — это отрезок	162
Полилинии	164
Прямоугольник (совершенно прямоугольный!)	169
Многоугольник	170

<b>Глава 9. Криволинейные объекты</b>	<b>173</b>
Рисование криволинейных объектов	173
Окружность	174
А по дуге ближе!	176
Эллипс (та же окружность, только помятая)	178
Сплайны — извилистые плавные кривые	179
Кольцо	181
Пометочное облако	182
Нужны ли очки, чтобы видеть точки?	183
<b>Глава 10. Выбор объектов и ручки</b>	<b>187</b>
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	193
Выбрать, чтобы скрыть, и скрыть, чтобы не выбрать	197
Возьмемся за руки, друзья...	199
О ручках	199
Пример использования ручек	199
Пошевеливайтесь!	202
Перенос с копированием	203
Растяжение с разминкой	203
<b>Глава 11. Команды редактирования объектов</b>	<b>207</b>
Рабочий набор инструментов	207
Большая тройка: перенос, копирование и растяжение	210
Базовые точки и перемещения	210
Команда MOVE	212
Команда COPY	213
Копирование с одного чертежа на другой	214
Команда STRETCH	215
Другие операции редактирования	218
Команда MIRROR	218
Команда ROTATE	219
Команда SCALE	220
Команда ARRAY	220
Команда OFFSET	221
Рвать и метать	223
Команды TRIM и EXTEND	223
Команда BREAK	226
Команды FILLET, CHAMFER и BLEND	227
Команда JOIN	229

<b>Глава 12. Взгляд вооруженным глазом</b>	<b>233</b>
Как настроить зум-зум, но не наобум-бум	233
Навигация по чертежу	234
Способы зумирования	237
Присвойте взгляду имя — он вам еще понадобится	238
Зумирование и панорамирование листа в пространстве листа	241
Регенерация без дегенерации	245
<b>Часть III. Если бы чертежи могли говорить</b>	<b>247</b>
<b>Глава 13. Тексты и символы</b>	<b>249</b>
Подготовка к написанию текста	250
Простой, но стильный текст	251
Покорение текстом новых высот	255
Одна строка или несколько?	256
Текст, равняйся!	257
Все та же строка	257
Аннотативные объекты	260
Много строк — хорошо, но абзац — лучше!	262
Команда MTEXT	262
Фоновые маски и текстовые поля	266
Нумерованные и маркированные списки	267
В две колонки по три стройсь!	269
Редактирование объекта MTEXT	270
Таблицы	271
Таблицы тоже могут быть стильными	271
Создание и редактирование таблиц	273
Выноски	275
Создание мультивыноски	275
Параметры мультивыносок	277
<b>Глава 14. Какой у вас размер?</b>	<b>279</b>
Что такое размеры	281
Структура размерных объектов	281
Ориентировка на размерной местности	282
Ассоциативность размерных объектов	283
Ящик с размерными инструментами	284
Размеры тоже могут быть стильными	284
Использование существующих размерных стилей	285
Создание размерных стилей и работа с ними	285
Настройка параметров стиля	287
Создание размерных объектов	292
Линейные размеры	293
Использование аннотативных размеров	295
Создание размеров разных типов	296
Редактирование размерных объектов	297
Редактирование геометрических параметров размерных объектов	297
Редактирование размерных текстов	298
Управление ассоциативностью размерных объектов	299

<b>Глава 15. Штриховка</b>	<b>301</b>
Эх, штрих, да еще штрих...	302
Границы и безграничность штриховки	305
Создание штриховки	305
Настройка угла и масштаба штриховки	308
Штриховка XXI столетия	308
Задание контура штриховки	310
Посеешь палитру — пожнешь штриховку	312
Редактирование объектов штриховки	312
<b>Глава 16. Печать чертежей</b>	<b>315</b>
Мы говорим “плоттер”, подразумеваем “принтер”	315
В ногу с системой	316
Разберемся с конфигурацией	316
Простые способы печати	318
Успешная печать за 16 шагов	319
Предварительный просмотр (два раза)	322
Масштабирование печати	323
Печать листа	325
Методика печати листа	325
Вес и цвет линий на распечатке	327
Печать со стилем	327
Управление весами линий на печатном оттиске	332
Печать в цвете	334
Установка параметров листа	335
Методы печати	336
Возможные проблемы при печати	339
<b>Часть IV. Расширенные средства AutoCAD</b>	<b>341</b>
<b>Глава 17. Поиграем в кубики</b>	<b>343</b>
Понятие блока	344
Создание определения блока	345
Вставка блока	348
Атрибуты: просто пустые поля в блоках	351
Расчленение блоков	355
Очистка неиспользуемых определений блоков	356
<b>Глава 18. Будьте открытыми и динамичными</b>	<b>359</b>
Ассоциативные массивы	360
Сравнение старой и новой команды ARRAY	360
Массив вдоль траектории	362
Редактирование ассоциативных массивов	364
Динамические блоки: тема с вариациями	365
Состояния видимости	365
Параметры и операции	369
Манипулирование динамическими блоками	371
Внешние ссылки	372

Подключение внешних ссылок	373
Слой с именем и отчеством	375
Создание и редактирование файла, являющегося внешней ссылкой	375
Определение маршрута внешней ссылки	376
Управление внешними ссылками	377
Упорядочение чертежей с помощью блоков и внешних ссылок	378
Растровые изображения	379
Подключение растрового изображения	380
Управление растровыми изображениями	382
Подложки DWF и PDF	382
<b>Глава 19. Параметризация</b>	<b>385</b>
Цели конструирования и концепция чертежа	385
Определение терминов	385
Ограничьте себя (для вашей же пользы)	387
Размерные зависимости	387
Установка линейных зависимостей	388
“Интеллективный” чертеж	389
Диспетчер параметров	391
Как правильно: “зависимости размеров” или “размеры зависимостей”?	394
Геометрические зависимости	396
Установка геометрических зависимостей	397
Автоограничение	402
<b>Глава 20. Черчение в Интернете</b>	<b>405</b>
Интернет и AutoCAD: краткий обзор	405
Стратегии передачи чертежей	407
Полезная ETRANSMIT	407
Быстрая ETRANSMIT	408
FTP для всех и каждого	410
Как вам принимается?	410
Помощь от диспетчера ссылок	411
Формат DWF — не только для Интернета	412
Все о DWF и DWFx	413
Электронная печать	413
Создание файлов DWF с помощью команды электронной печати	414
Создание файлов DWF с помощью команды PUBLISH	415
Гиперссылки на чертеже	417
Утилита Autodesk Design Review	417
Безопасность чертежей	418
<b>Часть V. Трехмерные забавы</b>	<b>421</b>
<b>Глава 21. Мы живем в трехмерном мире</b>	<b>423</b>
Основы трехмерного моделирования	424
Трехмерные инструменты	425
Аппаратное ускорение	425
Переход в трехмерное пространство	426

Лента и другие инструменты моделирования	427
Черчение в трехмерном пространстве	428
Ввод трехмерных координат	428
Координатные фильтры	429
Объектные привязки и объектное отслеживание	429
Изменение рабочей плоскости	429
Вывод значка ПСК	430
Настройка ПСК	430
Навигация в трехмерном пространстве	434
Орбита	435
Видовой куб	436
Штурвал	437
Отображение трехмерных моделей	438
Стандартные визуальные стили	438
<b>Глава 22. От чертежей к моделям, и обратно</b>	<b>441</b>
Зачем нам третье измерение	442
Инструменты представления трехмерных моделей	442
Трехмерные шаблоны	443
Создание точек зрения	447
Создание трехмерных объектов	449
Рисование каркасных трехмерных фигур	449
Понятие твердого тела	450
Типы твердотельных объектов	452
Добавление третьего измерения	452
Команды создания трехмерных объектов на основе двухмерных	452
Редактирование трехмерных объектов	455
Выбор подобъектов	455
Гизмо	456
Трехмерные варианты двухмерных команд	456
Редактирование твердых тел	457
<b>Глава 23. Визуализация</b>	<b>461</b>
Представление цифровых моделей	461
Источники света	462
Освещение по умолчанию	462
Пользовательские источники света	463
Солнце	465
Создание и наложение материалов	466
Определение фона	468
Визуализация модели	469
<b>Часть VI. Великолепные десятки</b>	<b>473</b>
<b>Глава 24. Десять ценных источников информации</b>	<b>475</b>
Сообщество пользователей Autodesk	475
Дискуссионные группы Autodesk	475
Собственные блоггеры Autodesk	475

Университет Autodesk	476
Канал Autodesk на YouTube	476
Всемирная паутина	476
Авторизованные учебные центры	476
Локальные группы пользователей	476
AUGI	477
Книги	477
<b>Глава 25. Десять различий между AutoCAD и AutoCAD LT</b>	<b>479</b>
Цена	479
Трехмерные средства	479
Возможности адаптации пользовательского интерфейса	480
Сетевая лицензия	480
Инструменты Express	480
Параметризация	481
Средства нормоконтроля	481
Извлечение данных	481
Команды MLINE и DLINE	481
Профили	482
Диспетчер ссылок	482
<b>Глава 26. Десять системных переменных, которые облегчат вашу жизнь</b>	<b>483</b>
APPERTURE	484
DIMASSOC	484
MENUBAR	484
MIRRTEXT	484
OSNAPZ	485
PICKBOX	485
REMEMBERFOLDERS	485
ROLLOVERTIPS	485
TOOLTIPS	486
VISRETAIN	486
<b>Предметный указатель</b>	<b>487</b>