

Оглавление

Введение.....	14
От издательства.....	15
Глава 1. AutoCAD 2010. Общие сведения	16
Требования к системе.....	17
Запуск системы AutoCAD.....	17
Начало работы	18
Подробнее о шаблоне	19
Вызов справочной системы.....	20
Открытие рисунков	20
Создание рисунков	23
Определение границ рисунка	27
Определение параметров сетки	28
Определение шага привязки	29
Совмещение шаговой привязки с полярным отслеживанием.....	30
Установка изометрического стиля сетки и шаговой привязки.....	30
Определение формата единиц.....	31
Сохранение рисунков.....	33
Получение твердой копии рисунка.....	34
Выход из AutoCAD.....	36
Глава 2. Пользовательский интерфейс AutoCAD	37
Падающие меню	38
Панели инструментов.....	40
Стандартная панель инструментов	42
Панель стилей.....	43
Панель рабочих пространств.....	44
Панель слоев	46
Панель свойств объектов.....	46
Строка состояния.....	47
Окно командных строк	49
Текстовое окно.....	50
Экранное меню.....	51
Функциональные клавиши	51

Контекстное меню	53
Инструментальные палитры	59
Центр управления AutoCAD DesignCenter	61
Просмотр и поиск содержимого	63
Глава 3. Настройка рабочей среды AutoCAD	67
Определение доступа к файлам поддержки	68
Настройка параметров рабочего экрана	69
Настройка параметров открытия и сохранения файлов	73
Определение параметров вывода на печать	76
Настройка системных параметров	80
Настройка пользовательской среды	83
Управление точностью построения объектов	87
Настройка параметров трехмерного моделирования	90
Настройка параметров выбора объектов	93
Настройка профилей	95
Глава 4. Системы координат	97
Ввод координат	98
Динамический ввод координат	99
Декартовы и полярные координаты	103
Формирование точек методом «направление — расстояние»	105
Определение трехмерных координат	105
Правило правой руки	106
Ввод трехмерных декартовых координат	106
Ввод цилиндрических координат	107
Ввод сферических координат	108
Координатные фильтры	109
Определение пользовательской системы координат	110
Выбор пользовательской системы координат в пространстве	111
Работа с ПСК на видовых экранах	114
Выбор стандартной пользовательской системы координат	115
Глава 5. Свойства примитивов	117
Разделение рисунка по слоям	118
Управление видимостью слоя	121
Блокировка слоев	122
Цвет линии	122
Тип линии	123
Вес (толщина) линии	126
Фильтрация слоев	128
Использование свойств слоев	131

Копирование свойств объектов	132
Палитра свойств объектов	134
Глава 6. Управление экраном	136
Зумирование.....	137
Панорамирование	143
Использование окна общего вида Aerial View	143
Перерисовка и регенерация.....	144
Изменение порядка рисования объектов	145
Глава 7. Точность построения объектов.....	146
Объектная привязка координат	147
Отслеживание	148
Смещение	149
Конечная точка	149
Средняя точка	150
Пересечение.....	151
Предполагаемое пересечение	152
Продолжение объекта	153
Точка центра	154
Квадрант.....	155
Касательная.....	155
Нормаль.....	156
Параллель	157
Точка вставки.....	158
Точечный элемент.....	158
Ближайшая точка	158
Отмена объектной привязки.....	158
Выбор режимов привязки	158
Автоотслеживание.....	160
Объектное отслеживание.....	161
Полярное отслеживание.....	162
Глава 8. Построение линейных объектов.....	164
Точка	165
Отрезок.....	166
Прямая и луч.....	167
Мультилиния	168
Полилиния	171
Многоугольник	174
Прямоугольник.....	177
Эскиз	180

Глава 9. Построение криволинейных объектов	181
Дуга.....	182
Окружность	187
Кольцо	194
Слайн	195
Эллипс	197
Облако	199
Глава 10. Построение сложных объектов	202
Текстовые стили	203
Однорочный текст.....	204
Многострочный текст	209
Блок	218
Создание блока	220
Вставка блока	222
Разбиение блока	224
Динамический блок	224
Редактор блоков.....	225
Палитры вариаций блоков	227
Атрибуты блока	235
Таблицы	246
Глава 11. Команды оформления чертежей	251
Штриховка.....	252
Контур	258
Область	259
Маскировка	259
Проставление размеров	259
Линейные размеры	263
Параллельный размер.....	266
Длина дуги	267
Ординатные размеры	268
Размер радиуса	269
Размер радиуса с изломом	270
Размер диаметра	271
Угловые размеры	272
Быстрое нанесение размеров	273
Базовые размеры	274
Размерная цепь	276
Выноски и пояснительные надписи	278

Допуски формы и расположения	283
Маркер центра	284
Редактирование размера	284
Редактирование размерного текста	285
Обновление размера	286
Управление размерными стилями	286
Глава 12. Редактирование чертежей	298
Выбор объектов	299
Редактирование с помощью ручек	304
Удаление и восстановление объектов	306
Копирование объектов	307
Зеркальное отображение объектов	308
Создание подобных объектов	309
Размножение объектов массивом	311
Перемещение объектов	314
Поворот объектов	315
Масштабирование объектов	317
Растягивание объектов	318
Увеличение объектов	320
Обрезка объектов	322
Удлинение объектов	324
Разбиение объектов на части	327
Объединение сегментов	328
Снятие фасок	329
Рисование скруглений	333
Расчленение объектов	335
Глава 13. Разработка чертежей в среде AutoCAD	337
Глава 14. Вычислительные функции	341
Измерение расстояний и углов	342
Вычисление площади и периметра	343
Вычисление радиуса	344
Вычисление угла	345
Вычисление геометрии и массы	345
Информация о выбранных объектах из базы данных чертежа	348
Определение координат точек	348
Сведения о дате и времени создания чертежа	348
Статистическая информация о чертеже	349
Список системных переменных	351
Калькулятор	351

Глава 15. Пространство и компоновка чертежа	357
Пространство модели и пространство листа	359
Мастер компоновки листа	362
Работа с листами	366
Вставка листа с помощью Центра управления AutoCAD	375
Видовые экраны	376
Именованные виды	376
Неперекрывающиеся видовые экраны	380
Создание нескольких видовых экранов	381
Плавающие видовые экраны	381
Видовые экраны произвольной формы	383
Глава 16. Построение каркасных моделей	385
Точка	387
Отрезок	387
Трехмерные полилинии	388
Спираль	388
Глава 17. Построение поверхностей	390
Фигура	392
Пространственные грани	392
Стандартная трехмерная сеть	394
Параллелепипед	395
Конус	397
Сфера	401
Полусфера	403
Пирамида	405
Тор	409
Клин	411
Цилиндр	413
Полигональная сеть	414
Многоугольная сеть	415
Сеть в виде поверхности вращения	416
Сеть в виде поверхности сдвига	418
Сеть в виде поверхности соединения	420
Сеть в виде поверхности, заданной кромками	422
Редактирование трехмерных многоугольных сетей	424
Указание уровня и высоты	425
Глава 18. Построение тел	427
Политело	432
Параллелепипед	434

Клин	436
Конус.....	437
Шар.....	440
Цилиндр.....	442
Тор	444
Пирамида	446
Выдавленное тело	449
Тело вращения	452
Тело сдвига.....	455
Тело, созданное с помощью сечения.....	457
Вытянутое тело	459
Объединение объектов	459
Вычитание объектов	461
Пересечение объектов	462
Глава 19. Редактирование трехмерных объектов.....	464
Перенос	466
Поворот вокруг оси	466
Выравнивание объектов	467
Зеркальное отображение относительно плоскости	469
Размножение трехмерным массивом	470
Обрезка и удлинение трехмерных объектов.....	471
Сопряжение трехмерных объектов	471
Построение сечений	472
Получение разрезов	473
Преобразование в тело	475
Преобразование в поверхность	475
Глава 20. Редактирование трехмерных тел	476
Снятие фасок на гранях.....	477
Сопряжение граней.....	479
Клеймение грани.....	480
Изменение цвета ребер	481
Копирование ребер	481
Выдавливание граней	482
Перенос граней	484
Смещение граней.....	485
Удаление граней.....	487
Поворот граней	487
Сведение граней в конус.....	488
Изменение цвета граней.....	490

Копирование граней	490
Упрощение	491
Разделение тел	491
Оболочка.....	492
Проверка корректности тела	493
Глава 21. Формирование чертежей с использованием трехмерного компьютерного моделирования	494
Глава 22. Определение трехмерных видов	500
Установка направления взгляда	502
Установка вида в плане	505
Установка ортогональных и аксонометрических видов.....	506
Интерактивное управление точкой взгляда	508
Свободная орбита.....	513
Динамическое вращение трехмерной модели	514
Регулировка расстояния	514
Шарнир.....	515
Обход чертежа	515
Облет чертежа.....	518
Параметры обхода и облета	518
Камера.....	519
Анимация перемещений при обходе и облете.....	520
Глава 23. Создание реалистичных изображений	523
Визуальные стили.....	524
Настройка стиля отображения.....	528
Подавление линий заднего плана	534
Подготовка моделей для тонирования	535
Пользовательские параметры тонирования	545
Освещение.....	546
Точечный источник света	548
Прожектор.....	550
Удаленный источник света	552
Солнечный свет	554
Свойства солнца	556
Назначение материалов	557
Наложение текстур	565
Фон	568
Тонирование среды.....	571
Варианты заданий для самостоятельной работы	572

Приложения, находящиеся на компакт-диске

Приложение 1. Перечень команд.....	575
Приложение 2. Перечень системных переменных	597
Приложение 3. Упражнения тренинг-системы.....	677
Раздел 1. Настройка параметров среды	677
Раздел 2. Моделирование на плоскости	683
Раздел 3. Оформление чертежей.....	703
Раздел 4. Редактирование на плоскости	711
Раздел 5. Моделирование в пространстве	727