

Введение

Глава 1. AutoCAD 2016. Общие сведения

Требования к системе

Запуск AutoCAD

Вызов справочной системы

Открытие рисунков

Создание рисунков

Подробнее о шаблоне

Определение границ рисунка

Определение параметров сетки

Определение шага привязки

Совмещение шаговой привязки с полярным отслеживанием

Установка изометрического стиля сетки и шаговой привязки

Определение формата единиц

Сохранение рисунков

Получение твердой копии рисунка

Выход из AutoCAD

Глава 2. Пользовательский интерфейс AutoCAD

Кнопка меню приложения

Панель быстрого доступа

Падающие меню

Ленты

Строка состояния

Окно командных строк

Текстовое окно

Контекстное меню

Инструментальные палитры

Центр управления AutoCAD DesignCenter

Просмотр и поиск содержимого

Глава 3. Настройка рабочей среды AutoCAD

Определение доступа к файлам поддержки

Настройка параметров рабочего экрана

Настройка параметров открытия и сохранения файлов

Определение параметров вывода на печать

Настройка системных параметров

Настройка пользовательской среды

Управление точностью построения объектов

Настройка параметров трехмерного моделирования

Настройка параметров выбора объектов

Настройка профилей

Настройка учетной записи

Глава 4. Системы координат

Ввод координат

Динамический ввод координат

Декартовы и полярные координаты

Формирование точек методом «направление - расстояние»

Определение трехмерных координат

Правило правой руки

Ввод трехмерных декартовых координат

Ввод цилиндрических координат

Ввод сферических координат

Координатные фильтры

Определение пользовательской системы координат

Выбор пользовательской системы координат в пространстве

Работа с ПСК на видовых экранах

Выбор стандартной пользовательской системы координат

Глава 5. Свойства примитивов

Разделение рисунка по слоям

Управление видимостью слоя

Блокировка слоев

Цвет линии

Тип линии

Вес (толщина) линии

Фильтрация слоев

Использование свойств слоев

Копирование свойств объектов

Палитра свойств объектов

Глава 6. Управление экраном

Зуммирование

Панорамирование

Панель навигации

Штурвалы

Аниматор движения

Перерисовка и регенерация

Изменение порядка рисования объектов

Глава 7. Точность построения объектов

Объектная привязка координат

Отслеживание

Смещение

Середина между точками

Конечная точка

Средняя точка

Пересечение

Предполагаемое пересечение

Продолжение объекта

Точка центра

Геометрический центр

Квадрант

Касательная

Нормаль

Параллель

Точечный элемент

Точка вставки

Ближайшая точка

Отмена объектной привязки

Выбор режимов привязки

Автоотслеживание

Объектное отслеживание

Полярное отслеживание

Глава 8. Построение линейных объектов

Точка

Отрезок

Прямая и луч

Мультилиния

Полилиния

Многоугольник

Прямоугольник

Эскиз

Глава 9. Построение криволинейных объектов

Дуга

Окружность

Кольцо

Сплайн

Эллипс

Облако

Глава 10. Построение сложных объектов

Текстовые стили

Однострочный текст

Многострочный текст

Блок

Создание блока

Вставка блока

Разбиение блока

Динамический блок

Редактор блоков

Палитры вариаций блоков

Атрибуты блока

Таблицы

Глава 11. Команды оформления чертежей

Штриховка

Контур

Область

Маскировка

Простановка размеров

Линейные размеры

Параллельный размер

Длина дуги

Ординатные размеры

Размер радиуса

Размер радиуса с изломом

Размер диаметра

Угловые размеры

Быстрое нанесение размеров

Базовые размеры

Размерная цепь

Смещение размеров

Разрыв размера

Выноски и пояснительные надписи

Допуски формы и расположения

Маркер центра

Контрольный размер

Линейный размер с изломом

Наклон выносных линий

Редактирование размерного текста

Обновление размера

Редактирование размера

Управление размерными стилями

Глава 12. Редактирование чертежей

Выбор объектов

Редактирование с помощью ручек

Удаление и восстановление объектов

Копирование объектов

Зеркальное отображение объектов

Создание подобных объектов

Размножение объектов массивом

Перемещение объектов
Поворот объектов
Масштабирование объектов
Растягивание объектов
Увеличение объектов
Обрезка объектов
Удлинение объектов
Разбиение объектов на части
Объединение сегментов
Снятие фасок
Рисование скруглений
Расчленение объектов

Глава 13. Вычислительные функции

Измерение расстояний и углов
Вычисление площади и периметра
Вычисление радиуса
Вычисление угла
Вычисление объема
Вычисление геометрии и массы
Информация о выбранных объектах из базы данных чертежа
Определение координат точек
Сведения о дате и времени создания чертежа
Статистическая информация о чертеже
Список системных переменных
Калькулятор

Глава 14. Разработка чертежей в среде AutoCAD

Глава 15. Пространство и компоновка чертежа

Пространство модели и пространство листа
Мастер компоновки листа
Работа с листами
Вставка листа с помощью Центра управления AutoCAD
Видовые экраны
Именованные виды
Неперекрывающиеся видовые экраны
Создание нескольких видовых экранов
Плавающие видовые экраны
Видовые экраны произвольной формы

Глава 16. Построение каркасных моделей

Точка
Отрезок
Трехмерные полилинии
Спираль

Глава 17. Построение поверхностей

Плоская поверхность
Сетевая поверхность
Поверхность перехода
Замыкающая поверхность
Поверхность смещения
Поверхность сопряжения
Поверхность по сечениям
Поверхность выдавливания
Поверхность сдвига
Поверхность вращения

Глава 18. Построение сетей

Сеть-параллелепипед

Сеть-конус
Сеть-цилиндр
Сеть-пирамида
Сеть-сфера
Сеть-клин
Сеть-тор
Пространственные грани
Сеть вращения
Сеть, заданная кромками
Сеть соединения
Сеть сдвига
Сеть, созданная путем преобразования
Настройка параметров тесселяции сети

Глава 19. Построение тел

Твердотельный параллелепипед
Твердотельный клин
Твердотельный конус
Твердотельный шар
Твердотельный цилиндр
Твердотельный тор
Твердотельная пирамида
Политело
Выдавленное тело
Тело вращения
Тело сдвига
Тело, созданное с помощью сечений
Вытянутое тело
Объединение объектов
Вычитание объектов
Пересечение объектов

Глава 20. Редактирование трехмерных объектов

Трехмерный перенос
Трехмерный поворот вокруг оси
Выравнивание объектов
Зеркальное отображение относительно плоскости
Размножение трехмерным массивом
Обрезка и удлинение трехмерных объектов
Сопряжение трехмерных объектов
Построение сечений
Построение разрезов
Придание толщины
Преобразование в тело
Преобразование в поверхность
Извлечение ребер

Глава 21. Редактирование поверхностей

Обрезка поверхности
Отмена обрезки поверхности
Удлинение поверхности
Наполнение поверхности
Преобразование в NURBS-поверхности
Преобразование в сеть
Редактирование NURBS-поверхности

Глава 22. Редактирование сетей

Увеличение степени сглаживания
Уменьшение степени сглаживания

Уточнение сети
Сгиб
Удаление сгиба
Разделение грани
Выдавливание грани
Объединение граней
Вращение треугольной грани
Закрытие отверстия
Сжатие грани или кромки
Преобразование в многогранник
Преобразование в многогранную поверхность
Преобразование в гладкое тело
Преобразование в гладкую поверхность

Глава 23. Редактирование трехмерных тел

Снятие фасок на гранях
Сопряжение граней
Клеймение грани
Изменение цвета ребер
Копирование ребер
Выдавливание граней
Перенос граней
Смещение граней
Удаление граней
Поворот граней
Сведение граней на конус
Изменение цвета граней
Копирование граней
Упрощение
Разделение тел
Оболочка
Проверка корректности тела

Глава 24. Определение трехмерных видов

Установка вида в плане
Установка ортогональных и аксонометрических видов
Интерактивное управление точкой взгляда
Свободная орбита
Динамическое вращение трехмерной модели
Регулировка расстояния
Шарнир
Обход чертежа
Облет чертежа
Параметры обхода и облета
Камера
Анимация перемещений при обходе и облете
Видовой куб

Глава 25. Создание реалистичных изображений

Визуальные стили
Настройка стиля отображения
Подготовка моделей для тонирования
Освещение
Точечный источник света
Прожектор
Удаленный источник света
Свойства солнца
Сеточный свет

Назначение материалов

Наложение текстур

Фон

Тонирование среды

**Глава 26. Формирование чертежей с использованием
трехмерного компьютерного моделирования**

Приложение 1. Перечень команд

Приложение 2. Перечень системных переменных