Построение и редактирование геометрических объектов

КОМПАС-3D. Тема 2.

I. Общие сведения о геометрических объектах.

Основные геометрические объекты в КОМПАС:

- **точки, прямые, отрезки;**
- **окружности, эллипсы, дуги;**
- **многоугольники, ломаные;**
- **кривые Безье (сплайны);22**
- **штриховки.**

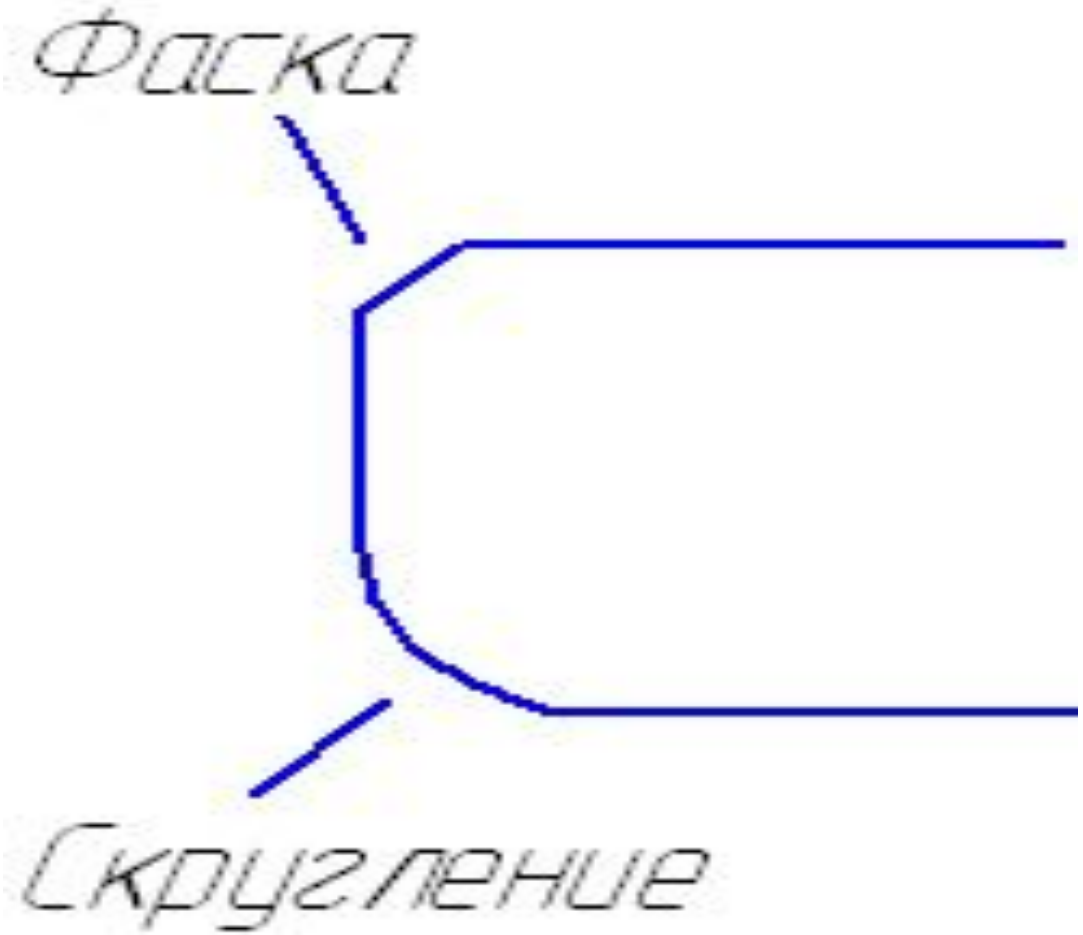
Команды для их создания находятся в разделе меню *Инструменты/Геометрия* и на инструментальной панели «*Геометрия*».

(Показать примеры их создания, использование привязок.)

Пример-презентация «Создание чертежа».

Пример-анимация «Управление привязками».

2. Фаски и скругления.



2. Фаски и скругления.

- ***Фаска*** **- это отрезок, соединяющий две пересекающиеся кривые.**
- ***Скругление*** **– это дуга окружности между двумя пересекающимися объектами.**
- **Для их построения применяются соответствующие команды (кнопки на панели «Геометрия»).**

(показать примеры построения фасок и скруглений)

3. Простановка размеров и обозначений.

Общие сведения о размерах

КОМПАС-3D V8 позволяет создать в графическом документе любой из предусмотренных стандартом вариантов размеров. Возможна простановка нескольких типов линейных, угловых, радиальных размеров, диаметрального размера, размеров высоты и дуги. Кроме того, доступен специальный способ простановки размеров, при котором тип размера автоматически определяется системой.

Рис. 22.1. Панель **Размеры**

Команды простановки размеров сгруппированы в меню **Инструменты — Размеры**, а кнопки для вызова команд — на панели **Размеры** (рис. 22.1).

Общая последовательность действий при простановке большинства размеров следующая:

1. Вызов команды простановки размера нужного типа или команды автоматической простановки размеров.
2. Указание объектов (объекта), к которым требуется проставить размер.
3. Настройка начертания размера с помощью вкладок Панели свойств (см. разделы 22.1 и 22.2).
4. Редактирование (при необходимости) размерной надписи (см. раздел 22.3) и задание ее положения.

(показать примеры простановки размеров)

Обозначения

27.1. Общие сведения

Рис. 27.1. Панель **Обозначения**

Команды простановки обозначений сгруппированы в меню **Инструменты** — **Обозначения**, а кнопки для вызова команд — на панели **Обозначения** (рис. 27.1).

27.2. Параметры текста обозначения

Любое обозначение включает в себя кроме графической информации (изображения самих знаков, линии-выноски, стрелки и т.п.) текстовую информацию. Так, технологические обозначения могут содержать различные сведения о способе и результате обработки поверхности, обозначение выносного элемента содержит указание на соответствующее изображение.

По умолчанию текст обозначения имеет параметры (высоту, цвет, начертание и т.п.), которые наиболее часто используются для надписей соответствующего типа. Во время ввода каждой конкретной надписи вы можете изменить эти параметры с помощью элементов управления, расположенных на вкладке **Форматирование** Панели свойств.

- ***(показать примеры простановки обозначений)***

4. Редактирование объектов.

Общие приемы редактирования

КОМПАС-3D V8 предоставляет пользователю разнообразные возможности редактирования объектов. Наиболее простые и часто используемые приемы редактирования можно выполнять с помощью мыши. Для реализации специальных возможностей редактирования требуется вызов соответствующих команд.

Команды редактирования геометрических объектов сгруппированы в меню **Редактор**, а кнопки для вызова команд — на панели **Редактирование** (рис. 28.1).

Рис. 28.1. Панель **Редактирование**

Перед вызовом команд сдвига, поворота, масштабирования, преобразования симметрии и копирования требуется выделить объекты, участвующие в операции (о выделении объектов см. раздел 8.5 на с. 87).

Редактирование объектов с помощью мыши

С помощью мыши вы можете сдвигать и копировать геометрические объекты и виды на чертеже, а также редактировать характерные точки геометрических объектов.

Кроме того, двойным щелчком мыши по объекту запускается процесс редактирования параметров этого объекта. На Панели свойств появляется тот же набор управляющих элементов, что и при создании объекта. Вы можете отредактировать параметры объекта изменить любые его свойства и характеристики. Работа с Панелью свойств описана в разделе 8.1 на с. 61.

показать основные приемы редактирования мышью:

- ***перемещение;***
- ***копирование;***
- ***редактирование характерных точек.***

4. Редактирование объектов.

Основные инструменты редактирования:

- **Сдвиг;**
- **Поворот;**
- **Масштабирование;**
- **Симметрия;**
- **Копирование;**
- **Деформация;**
- **Усечь, разбить кривую.**

показать примеры использования инструментов редактирования