

# Общие сведения о системе КОМПАС-3D.

## КОМПАС-3D. Тема 1.



# План темы:

1. Назначение и возможности САПР КОМПАС-3D.
2. Состав системы.
3. Типы документов и файлов.
4. Единицы измерений, системы координат.
5. Интерфейс системы.
6. Управление документами и просмотром изображений.

# 1. Назначение и возможности САПР КОМПАС-3D:

- **Назначение:** моделирование изделий с целью существенного сокращения периода проектирования и скорейшего их запуска в производство.
- **Возможности:**
  - быстрое получение конструкторской и технологической документации, необходимой для выпуска изделий (сборочных чертежей, спецификаций, детализовок и т.д.);
  - передача геометрии изделий в расчетные пакеты и в управляющие программы для оборудования с ЧПУ;
  - создание дополнительных изображений изделий (например, для составления каталогов, создания иллюстраций к технической документации и т.п.).

## 2. Состав системы:

- **Система трехмерного твердотельного моделирования** - предназначена для создания трехмерных ассоциативных моделей отдельных деталей и сборочных единиц;
- **Чертежно-графический редактор (КОМПАС-ГРАФИК)** - предназначен для автоматизации проектно-конструкторских работ в различных отраслях деятельности;
- **Модуль проектирования спецификаций** - позволяет выпускать разнообразные спецификации, ведомости и прочие табличные документы.

### 3. Типы документов и файлов.

- **Тип документа, создаваемого в системе КОМПАС-3D, зависит от рода информации, хранящейся в этом документе. Каждому типу документа соответствует расширение имени файла и собственная пиктограмма.**

### 3. Типы документов и файлов.

- **Деталь** - модель изделия, изготавливаемого из однородного материала, без применения сборочных операций, **- m3d.**
- **Сборка** - модель изделия, состоящего из нескольких деталей с заданным взаимным положением. В состав сборки могут также входить другие сборки (подсборки) и стандартные изделия, **- a3d.**

### 3. Типы документов и файлов.

- **Чертеж** - основной тип графического документа, содержит графическое изображение изделия, основную надпись, рамку, дополнительные объекты оформления. Чертеж всегда содержит один лист заданного пользователем формата. В файле чертежа могут содержаться не только чертежи (в понимании ЕСКД), но и схемы, плакаты и прочие графические документы, **- cdw.**



### 3. Типы документов и файлов.

- **Фрагмент - вспомогательный тип графического документа. Фрагмент отличается от чертежа отсутствием рамки, основной надписи и других объектов оформления конструкторского документа, используется для хранения изображений, которые не нужно оформлять как отдельный лист. Во фрагментах также хранятся созданные типовые решения для последующего использования в других документах, - frw.**



### 3. Типы документов и файлов.

- **Спецификация** - документ, содержащий информацию о составе сборки, представленную в виде таблицы. Спецификация оформляется рамкой и основной надписью. Она часто бывает многостраничной, - spw.
- **Текстовый документ** - документ, содержащий преимущественно текстовую информацию, оформляется рамкой и основной надписью. Он часто бывает многостраничным. В текстовом документе могут быть созданы пояснительные записки, технические условия и т.п., - kdw.

#### 4. Единицы измерений, системы координат.

- **В КОМПАС-3D используется метрическая система мер. Расстояния между точками на плоскости в графических документах и между точками в пространстве вычисляются и отображаются в миллиметрах. При этом пользователь всегда работает с реальными размерами (в масштабе 1:1).**

## 4. Единицы измерений, системы координат.

- При работе в КОМПАС-3D используются декартовы правые системы координат.
- В каждом файле модели существует система координат. Изображение системы координат появляется посередине окна модели.
- Начало абсолютной системы координат чертежа всегда находится в левой нижней точке габаритной рамки формата.
- Для удобства работы пользователь может создавать в графических документах произвольное количество локальных систем координат (ЛСК) и оперативно переключаться между ними.

## 5. Интерфейс системы.

- Система КОМПАС-3D имеет стандартный графический интерфейс для общения с пользователем, как и у других Windows-приложений (главное и локальные меню, панели инструментов и др. элементы управления).
- Одновременно может быть открыто несколько различных документов, каждый в своём рабочем окне.

## 6. Управление документами и просмотром изображений.

- **Документ можно: создать, открыть, отредактировать, сохранить, сохранить под другим именем.**
- **Изображение можно: уменьшить, увеличить, повернуть, отобразить его часть и др.**
- ***Показать на примерах в КОМПАС.***

## 6. Управление документами и просмотром изображений.

*Показать выполнение следующих действий в КОМПАС:*

- *Открытие документов;*
- *Управление просмотром (увеличение, уменьшение изображения, вращение детали);*
- *Создание документа «фрагмент», «чертеж»;*
- *Выбор формата чертежа и основной надписи;*
- *Заполнение и редактирование надписи;*
- *Сохранение документа.*



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**