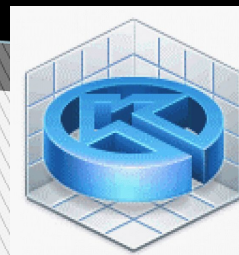


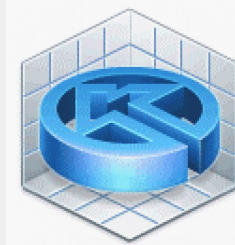
# Возможности программы КОМПАС 3D



- ▣ **Актуальность темы** - быстрое получение и использование конструкторской и технологической документации для выпуска изделий, моделирование изделий с целью существенного сокращения периода проектирования, и скорейшего их запуска в производство.
- ▣ **Цель темы** – практическое освоение студентами технологии разработки графических конструкторских документов, создание 3d моделей, сборок, спецификаций реализованной в инженерной системе КОМПАС и применение в решении задач практического назначения.
- ▣ **Гипотеза** – практика использования тысячами пользователей показала: КОМПАС одна из лучших в создании проектно - конструкторской документации.
- ▣ Проектирование идет не от 2D чертежа к 3D облику изделия, а в обратном направлении — от пространственной модели к автоматически сгенерированным чертежам, минуя затраты времени на их создание. 3D модель напрямую может передаваться в производство.

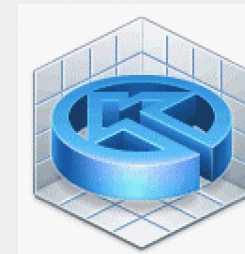
# Назначение и возможности САПР КОМПАС-3D:

- ▣ **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.).



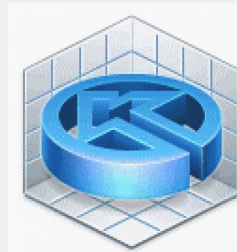
# CAD-система КОМПАС 3D

- ✓ инструментарий трехмерного моделирования;
- ✓ средства работы над проектами, включающими несколько тысяч подборок, деталей;
- ✓ функционал моделирования деталей из листового материала;
- ✓ возможности построения литейных форм;
- ✓ средства создания поверхностей;
- ✓ возможность получения конструкторской и технологической документации;



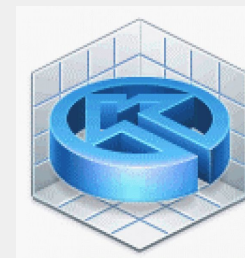
# Состав системы:

- ▣ 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.



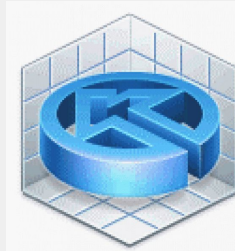
# Типы документов и файлов.

- **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.**



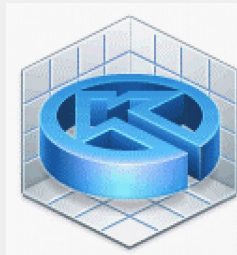
# Типы документов и файлов.

- **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.**



# Типы документов и файлов.

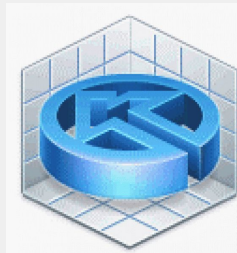
- ▣ **Чертеж** - основной тип графического документа, содержит графическое изображение изделия, основную надпись, рамку, дополнительные объекты оформления. Чертеж всегда содержит один лист заданного пользователем формата. В файле чертежа могут содержаться не только чертежи (в понимании ЕСКД), но и схемы,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





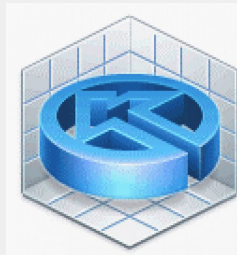
# Типы документов и файлов.

- **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**.



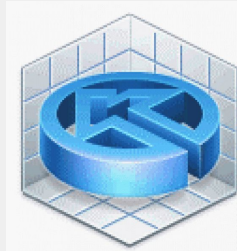
# Типы документов и файлов.

- 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.



# 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).

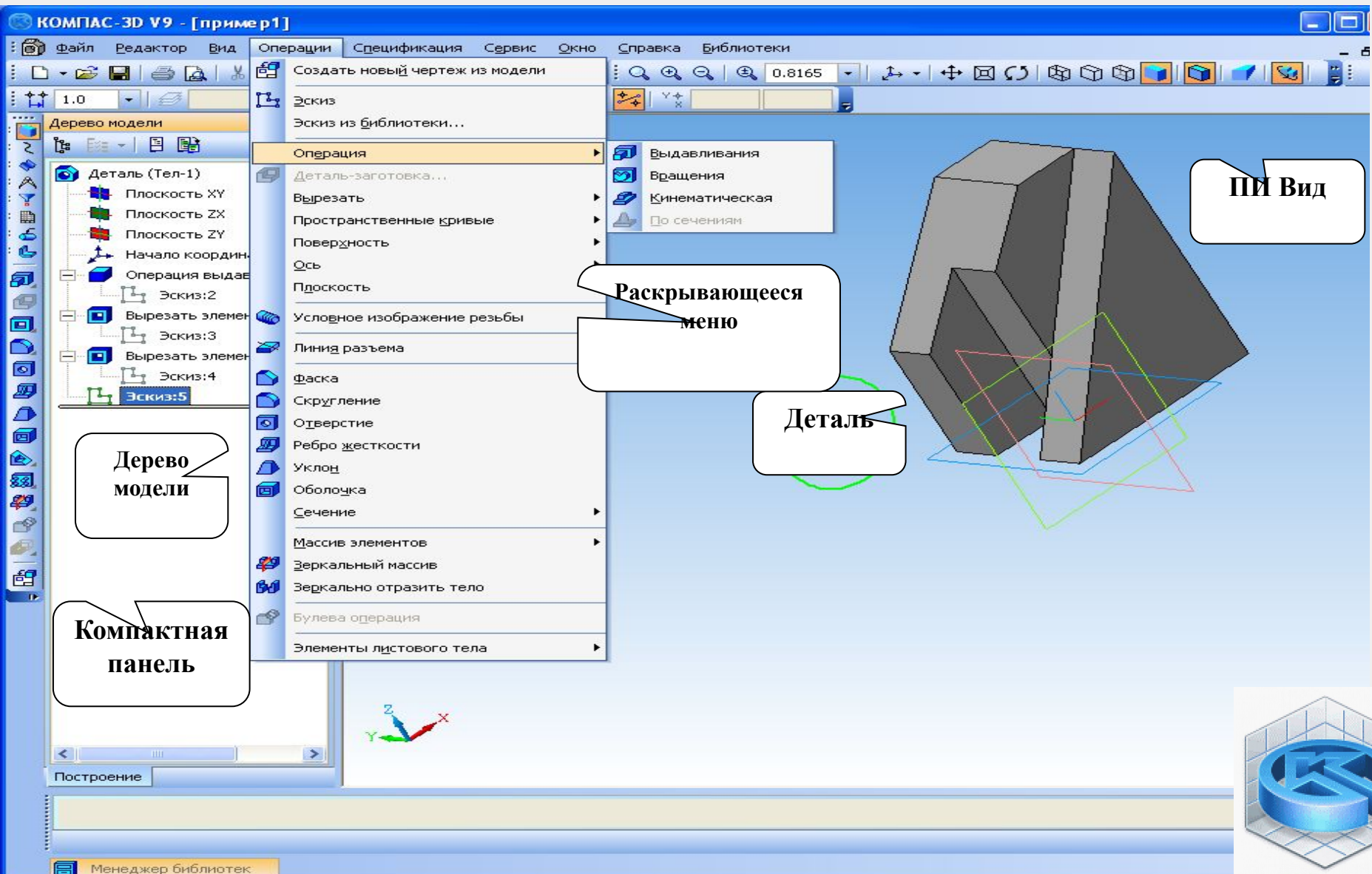


# Интерфейс системы.

- ▣ 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.



# Окно трехмерного моделирования



Пл Вид

Раскрывающееся меню

Деталь

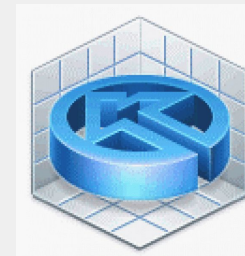
Дерево модели

Компактная панель



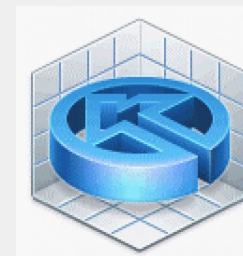
# Управление документами и просмотром изображений.

- Документ можно: создать, открыть, отредактировать, сохранить, сохранить под другим именем.
- Изображение можно: уменьшить, увеличить, повернуть, отобразить его часть и др.



# Почему я выбрал КОМПАС?

1. *Эта программа создана отечественной компанией АСКОН*
2. *Более понятный интерфейс для меня*
3. *Доступность программы*
4. *Поддерживает ГОСТ*



# Вывод

Система КОМПАС-График предоставляет широчайшие возможности автоматизации проектно-конструкторских работ в различных отраслях промышленности. Он успешно используется в машиностроительном проектировании, при проектно-строительных работах, составлении различных планов и схем.

Навыки черчения с помощью КОМПАС-ГРАФИК необходимы для выполнения курсового и дипломного проектирования. Студенты получают возможность пользоваться этой программой в своей будущей учебной и профессиональной деятельности.

В нашем колледже проектно-конструкторская документация по курсовому проекту оформляется в программе КОМПАС 3D.

