



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Калужский филиал
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ МК «Машиностроительный»

КАФЕДРА МК4 «Инженерная графика»

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3

ТЕМА: «Создание и редактирование моделей сборок.
Создание ассоциативного сборочного чертежа и
спецификации»


ДИСЦИПЛИНА: «Инженерная графика»

Выполнил: студент гр. ИУК4-21Б


(подпись)

(Суриков Н.С)
(Ф.И.О.)

Проверил:


(подпись)

(Шестернина Е. А.)
(Ф.И.О.)

Дата сдачи (защиты):

Результаты сдачи (защиты):

- Балльная оценка:

- Оценка:

Цель: приобрести навыки работы по созданию ассоциативных чертежей в среде САПР КОМПАС-3D.

Необходимое оборудование и программное обеспечение:

- 1) Персональный компьютер типа IBM PC, под управлением русифицированной версии операционной системы MS Windows XP/ Vista.
- 2) Процессор Intel Pentium 4 / Celeron.
- 3) Оперативная память 256 / 512 Мбайт.
- 4) Жёсткий диск (винчестер) оптимально 120 Гбайт.
- 5) Графический адаптер SVGA с видеопамятью 1024 Кбайт.
- 6) Учебная версия КОМПАС-3D не ранее V17.

Задачи:

- 1) Изучить приемы создания ассоциативных видов.
 - 2) Выполнить лабораторную работу №3.
- Построить трехмерную модель и ассоциативный чертеж корпусной детали по вариантам.

Выводы:

Контрольные вопросы

1. Определения терминов:

- Ассоциативный чертеж - это чертеж, в котором все виды и разрезы связаны друг с другом и изменение модели автоматически отражается на всех видах.
- Ассоциативный вид - это вид, созданный на основе модели и связанный с ней. Изменение модели приводит к автоматическому обновлению вида.

2. Основные настраиваемые параметры ассоциативных видов:

- Масштаб
- Положение и ориентация вида
- Параметры отображения (толщина линий, размеры, текстуры и т.д.)
- Видимость/невидимость элементов

3. Элементы оформления видов:

- Линии
- Размерные цепочки
- Текстовые надписи
- Технические требования
- Специальные обозначения

4. Опорный вид - это основной ассоциативный вид, связанный с трехмерной моделью. Все остальные виды и разрезы привязаны к нему.

5. Создание сложных ассоциативных разрезов в КОМПАС-3D:

- Создается основной вид модели
- На основе него строятся необходимые ассоциативные разрезы
- Для каждого разреза настраиваются его параметры (положение, масштаб, отображение)
- Разрезы автоматически обновляются при изменении 3D-модели

6. Редактирование ассоциативных видов:

- Изменение масштаба, ориентации и положения вида
- Добавление/удаление элементов оформления (размеры, надписи, обозначения)
- Настройка свойств элементов (толщина линий, текстовое содержание и т.д.)

Пример: редактирование вида для улучшения читаемости чертежа.

7. Случаи, когда разрушение связей видов необходимо:

- Если ассоциативный вид мешает дальнейшей работе с чертежом
- Если требуется создать независимый вид, не связанный с 3D-моделью
- Если возникли проблемы с синхронизацией вида и модели
- Если необходимо сохранить вид в неизменном виде при изменении модели