|  |  |
| --- | --- |
| Gerb-BMSTU_01 | **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 | |  |  | ( | Суриков Н.С | ) |
|  |  |  | (подпись) |  | (Ф.И.О.) |  |
| Проверил: | |  |  | ( | Шестернина Е. А. | ) |
|  |  |  | (подпись) |  | (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