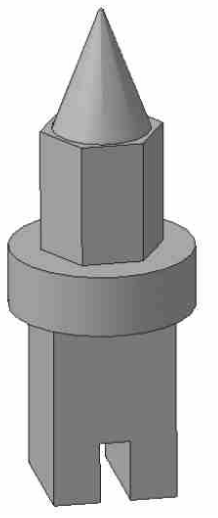
Занятие 13.

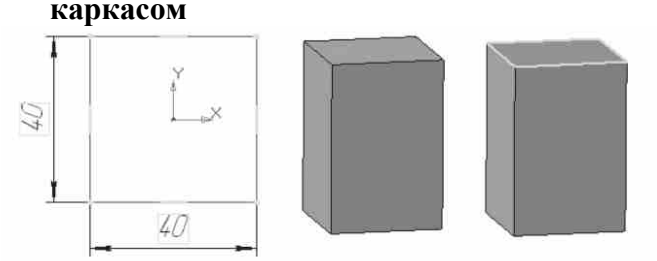
Тема: Компас – 3D. Создание группы геометрических тел.



- выберите тип документа **Деталь;**
- в Дереве построения щелчком ЛКМ укажите **Плоскость XY;**
- **- Эскиз панель Инструментов Текущее состояние;**
- инструментальная панель **Геометрия**;
- **вызовите Панель расширенных команд кнопки Прямоугольник и выберите Прямоугольник по центру и вершине;**
- укажите начало координат и постройте квадрат со стороной 40 мм;
- прервать команду;
- **- Эскиз панель Инструментов Текущее состояние;**

Щелчком ЛКМ перейдите в режим трехмерного моделирования;

- - **Операция выдавливания инструментальная панель Редактирование детали**
- на панели **Свойств** на вкладке **Параметры** укажите **прямое** направление выдавливания (вверх), глубина выдавливания - **на расстояние,** в поле **Расстояние 1** введите **60** мм, **Угол 1** равен **0°**;
- на панели **Свойств** на вкладке **Тонкая стенка** укажите тип построения тонкой стенки - **Нет**;
- создайте объект, панель **Специального управления;**
- На Инструментальной панели Вид выберите команду **Полутоновое; Полутоновое с каркасом**

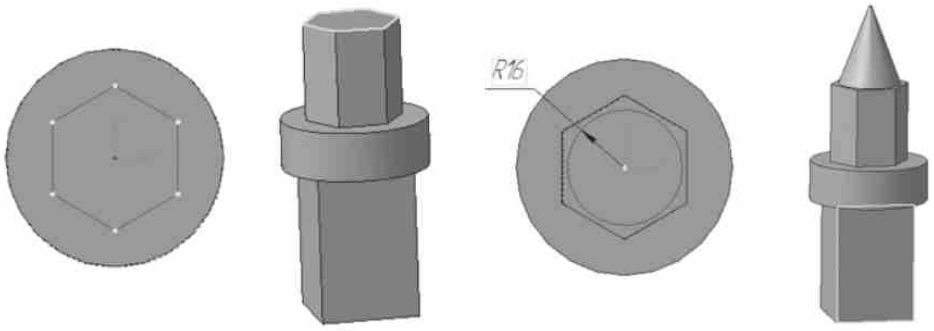


- щелчком ЛКМ выделите верхнюю грань параллелепипеда (вы укажите плоскость для дальнейшего построения - зеленая). Только в этом случае кнопка - **Эскиз** на панели Инструментов **Текущее состояние** будет активна;
- **- Эскиз;**
- выберите инструмент **Окружность**;
- установите курсор мыши в начало координат (сработает глобальная привязка **Ближайшая точка).** Постройте окружность радиусом 30 мм
- прервать команду;
- **- Эскиз панель Инструментов Текущее состояние;**

Щелчком ЛКМ перейдите в режим трехмерного моделирования;

- - **Операция выдавливания инструментальная панель Редактирование детали**
- на панели **Свойств** на вкладке **Параметры** укажите **прямое** направление выдавливания (вверх), глубина выдавливания - **на расстояние,** в поле **Расстояние 1** введите **20** мм, **Угол 1** равен **0°**;
- создайте объект, панель **Специального управления;**

- щелчком ЛКМ выделите верхнюю грань цилиндра (вы укажите плоскость для дальнейшего построения - зеленая);
- **- Эскиз;**
- **вызовите Панель расширенных команд кнопки Прямоугольник по центру и вершине и выберите многоугольник;**
- укажите начало координат (сработает глобальная привязка **Ближайшая точка),**
- в поле **Количество вершин** панели **Свойств** выберите значение 6;
- активизируйте переключатель – **По описанной окружности**;
- в поле радиус введите значение 20;
- ортогональное черчение. Расположите шестиугольник, как показано на рисунке а.



а б в г

- создайте объект (щелчок ЛКМ по объекту);
- прервите команду;
- **- Эскиз панель Инструментов Текущее состояние;**

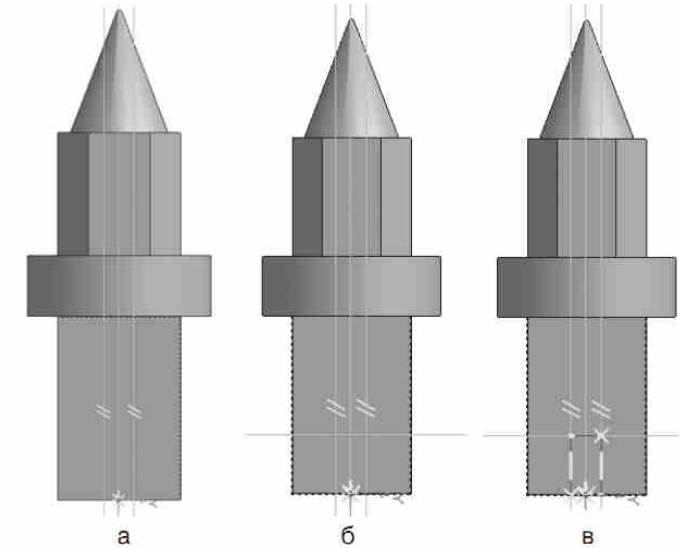
Щелчком ЛКМ перейдите в режим трехмерного моделирования;

- - **Операция выдавливания инструментальная панель Редактирование детали**
- на панели **Свойств** на вкладке **Параметры** укажите **прямое** направление выдавливания (вверх), глубина выдавливания - **на расстояние,** в поле **Расстояние 1** введите **40** мм, **Угол 1** равен **0°**;
- на панели **Свойств** на вкладке **Тонкая стенка** укажите тип построения тонкой стенки - **Нет**;
- щелчком ЛКМ выделите верхнюю грань призмы (вы укажите плоскость для дальнейшего построения - зеленая) – рисунок б;
- **- Эскиз;**
- выберите инструмент **Окружность**;
- установите курсор мыши в начало координат (сработает глобальная привязка **Ближайшая точка).** Постройте окружность радиусом 16 мм (рисунок в);
- прервать команду;
- **- Эскиз панель Инструментов Текущее состояние;**

Щелчком ЛКМ перейдите в режим трехмерного моделирования;

- - **Операция выдавливания инструментальная панель Редактирование детали**
- на панели **Свойств** на вкладке **Параметры** укажите **прямое** направление выдавливания (вверх), глубина выдавливания - **на расстояние,** в поле **Расстояние 1** введите **40** мм, **Угол 1** равен **21°**;
- создайте объект, панель **Специального управления;**
- щелчком ЛКМ выделите переднюю грань параллелепипеда (вы укажите плоскость для дальнейшего построения - зеленая) – рисунок г;
- **- Эскиз;**

- постройте вспомогательную прямую линию через начало координат;
- - Параллельная прямая **(Панель расширенных** команд, раскрывающаяся из кнопки **Вспомогательная прямая);**
- укажите вспомогательную прямую и разведите параллельные на 5 мм. Подтвердите обе прямые (рисунок а);
- укажите меньшую сторону прямоугольника и разведите параллельные прямые на расстояние 20 мм. Подтвердите прямую, расположенную на предмете (рисунок б);



- **вызовите Панель расширенных команд кнопки Многоугольник** и выберите **Прямоугольник.** Обведите прямоугольник, получившийся на месте пересечения параллельных прямых (рисунок в);
- прервать команду;
- **- Эскиз панель Инструментов Текущее состояние;**

Щелчком ЛКМ перейдите в режим трехмерного моделирования;

- **- Вырезать выдавливанием инструментальная панель Редактирование детали;**
- на панели **Свойств** на вкладке **Параметры** укажите **прямое** направление выдавливания (вверх), глубина выдавливания – **через все, Угол 1** равен **0°**;
- создайте объект, панель **Специального управления.**