The left side of the slide features a decorative design consisting of several vertical stripes of varying widths and shades of light purple and pink. Overlaid on these stripes are several solid purple circles of different sizes, arranged in a roughly vertical line that tapers towards the bottom.

**СОЗДАНИЕ 3D МОДЕЛИ НА ОСНОВЕ  
ОПЕРАЦИЙ ТВЕРДОТЕЛЬНОГО  
МОДЕЛИРОВАНИЯ.(3 ЗАНЯТИЕ).**

## Цель:

1. Применять операции твердотельного моделирования (объединение, пересечение, вычитание, наращивание, создание каркасной поверхности), при создании 3D модели (аксонометрические проекции, технический рисунок), сборочной единицы.
2. Выполнение практической работы.



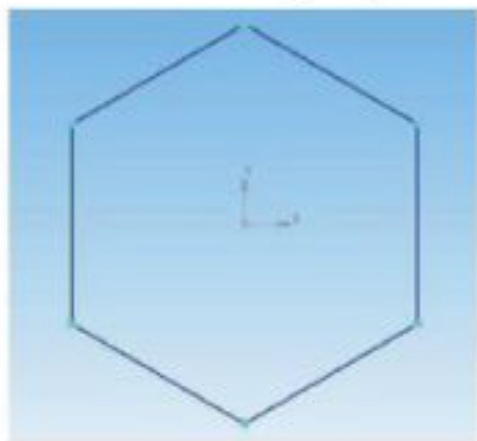
***Вспомните:***

- *команды панели инструментов Геометрия, Редактирование, Редактирование модели в КОМПАС-3D;*
- *возможности 3D-моделирования системы КОМПАС-3D.*

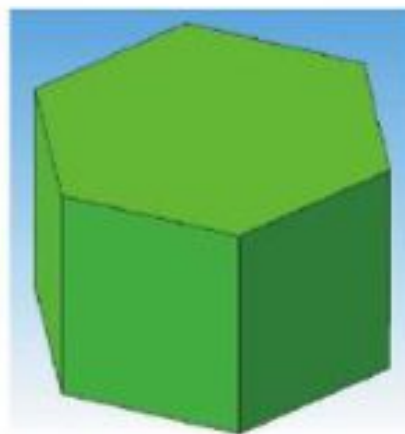
Создание сложных 3D-моделей можно выполнить на основе операций твердотельного моделирования (объединение, пересечение, вычитание, наращивание). Рассмотрим примеры.



1. Построить модель призмы, в основании которой лежит шестигранник, вписанный в окружность диаметром 80 мм. Для этого создать документ *Деталь*. В плоскости XY построить эскиз шестигранника, вписанного в окружность диаметром 80 мм, с углом первой вершины  $270^\circ$ , используя команду *Многоугольник* из панели инструментов *Геометрия* (рисунок 5.27 а). Выдавить эскиз на 50 мм (рисунок 5.27 б).



а)



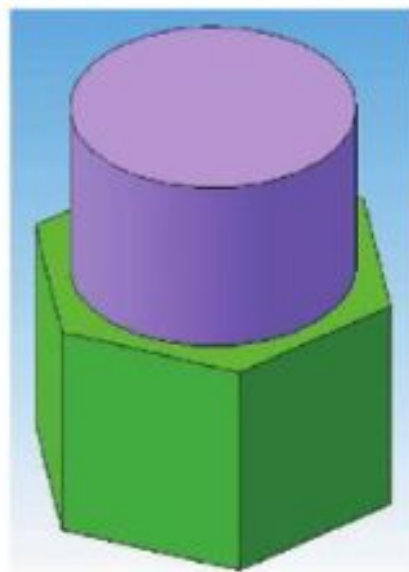
б)

Рисунок 5.27 Эскиз шестиугольника (а)  
и результат операции *Выдавливания* (б)

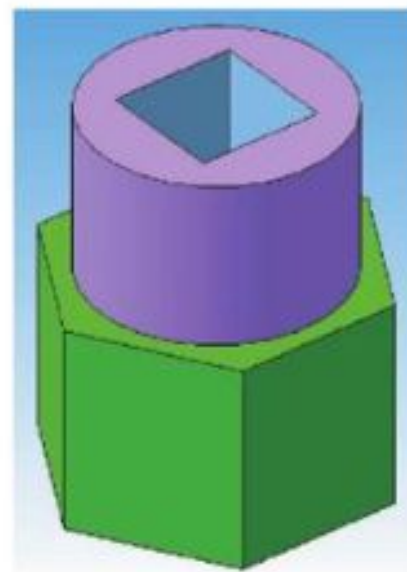


2. К призме можно добавлять формообразующие элементы или вычитать их из нее, предварительно создав эскиз на указанной грани. Выделить верхнюю грань призмы ЛК мыши и построить эскиз в форме окружности диаметром 60 мм. Выдавить эскиз на 40 мм (рисунок 5.28 а).

3. Вырезать в созданном геометрическом теле квадратное отверстие на глубину 50 мм. Эскизом отверстия является квадрат со стороной 30 мм, построенный на верхнем основании цилиндра (рисунок 5.28 б).



а)



б)

Рисунок 5.28 Добавление к призме цилиндра (а);  
результат операции *Вырезания* квадратного отверстия (б)

4. Сохранить модель для дальнейшей работы.



## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА.

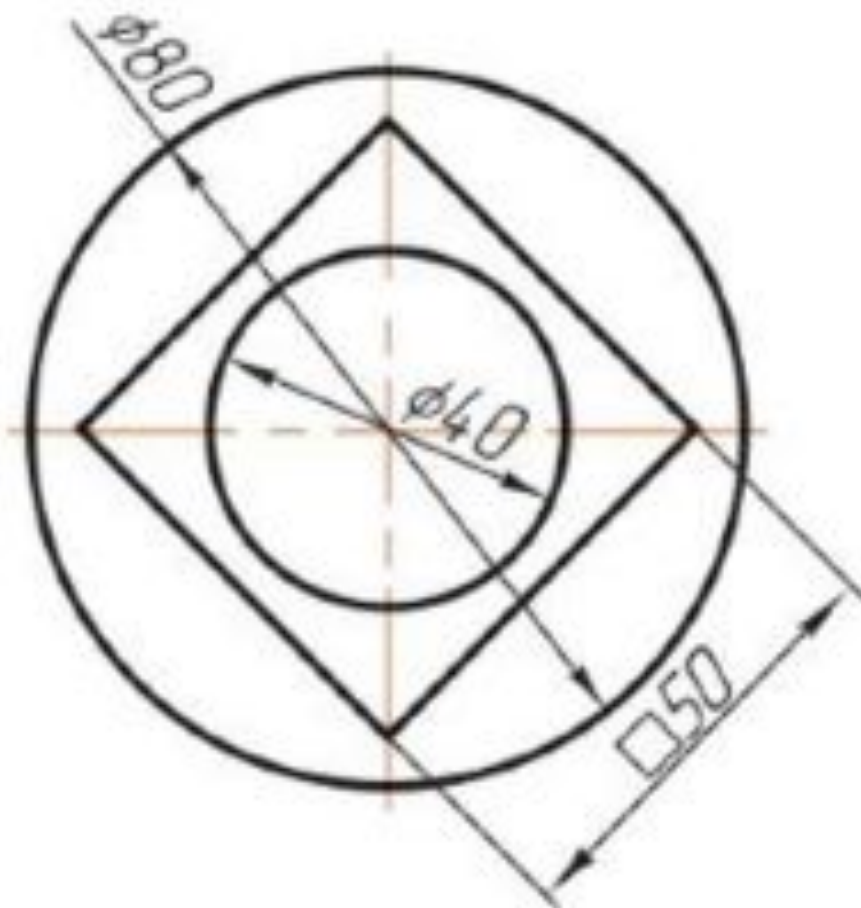
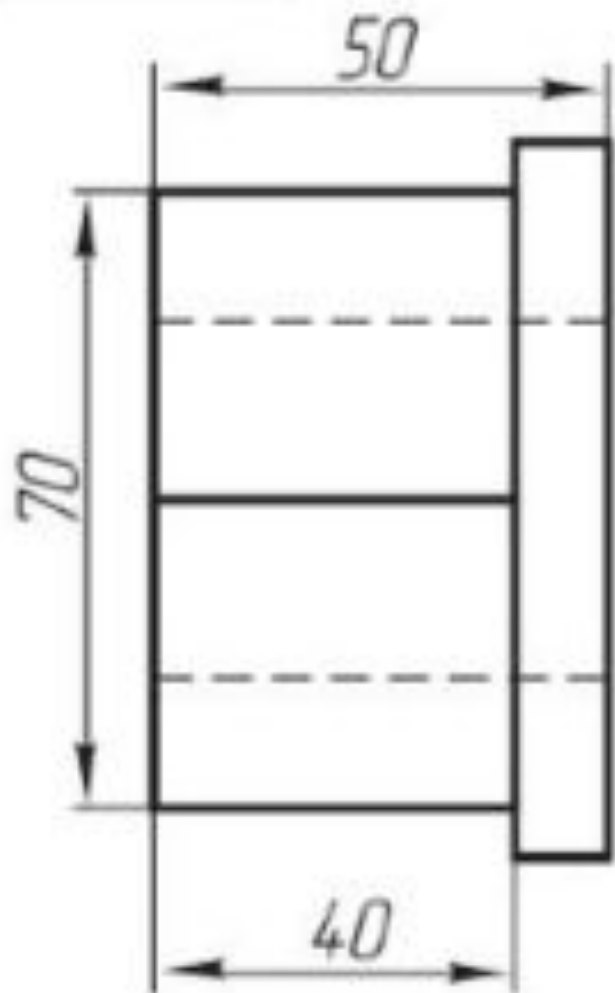
В тетради выполнить практическую работу:

1. Изучить деталь.



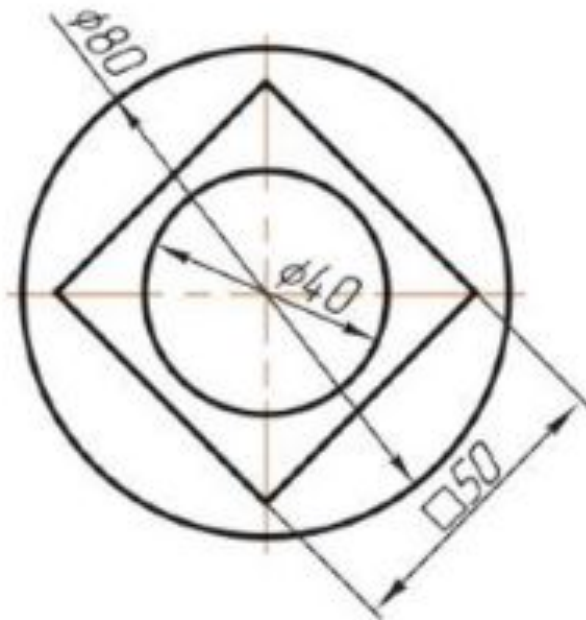
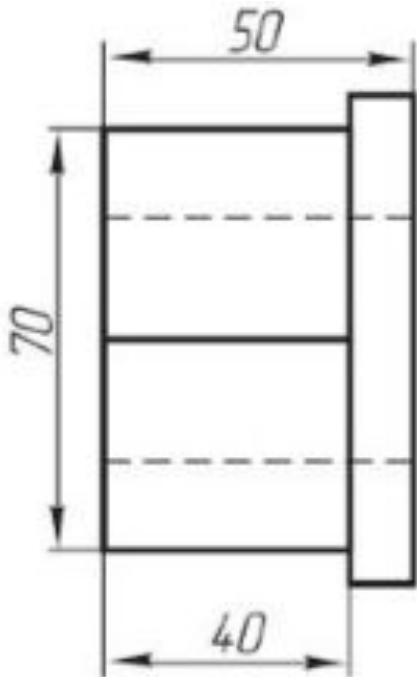
2. Перечертить два вида детали в тетрадь.

3. Нанести размеры.



## 4. Работа на ПК.

Постройте твердотельную модель, используя операции **Выдавливания**, **Вырезания** выдавливанием, **Вращения**.





**Работу, выполненную в тетради,  
сфотографировать и прислать  
на Whatsapp 87027144620**

