

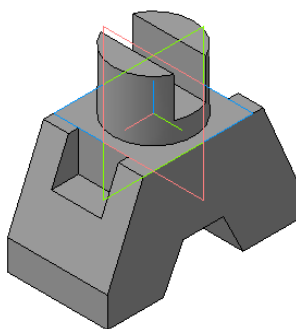
## Методические указания по выполнению практического занятия (вариант 3)

### Тема: «Создание 3D модели в программе Компас 3D»

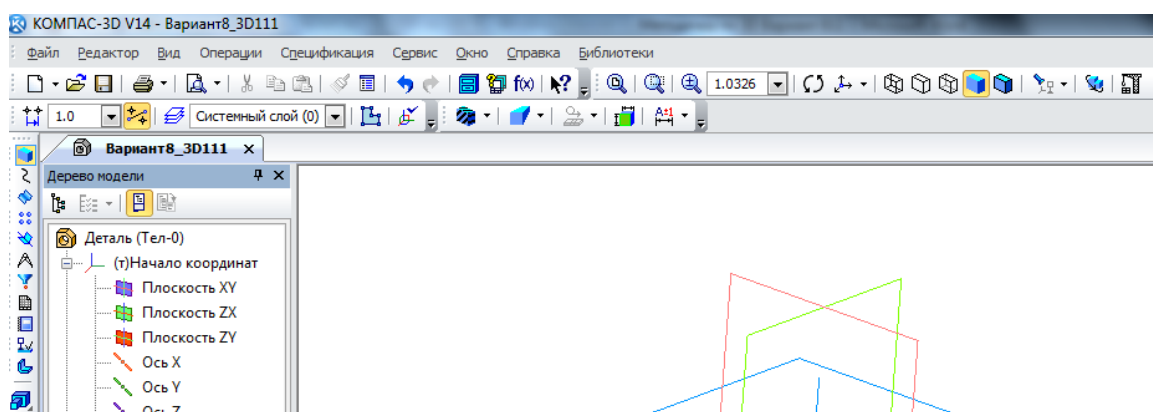
Цель:

Выработка навыков при 3D моделировании в Компасе 3D. Создать 3D модель.

#### 1 Алгоритм создания 3D модели




Запустить Программу Компас 3D. Создать - Деталь





Далее:

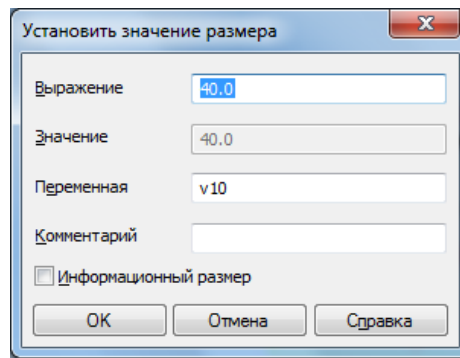
Выбрали плоскость XY  Плоскость XY

Вошли в Эскиз 

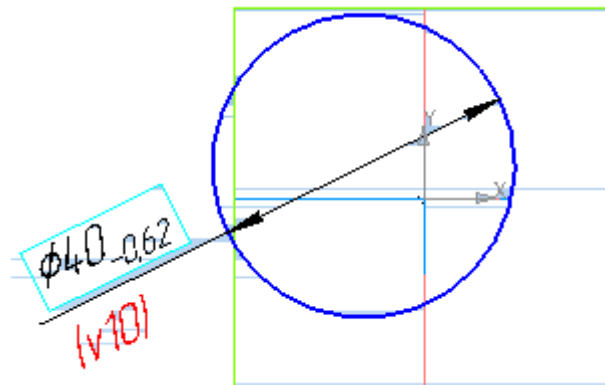
Выбрали Режим Геометрия , инструмент Окружность 

Начертили произвольную Окружность.

Выбрали кнопку Размеры , указали размер диаметра  40 мм



Нажали OK

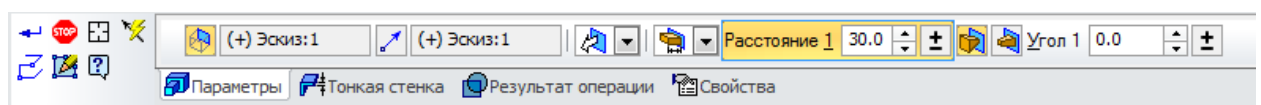
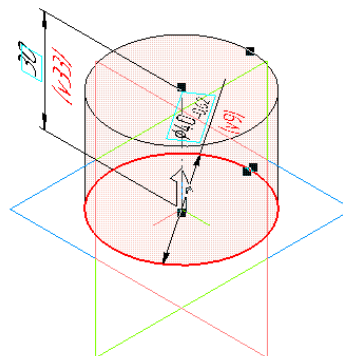


Вошли в режим Параметризация

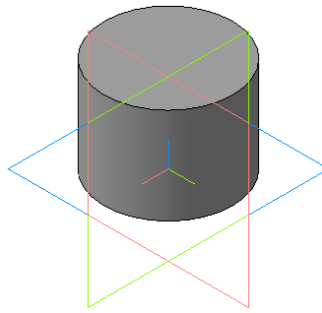
Выбрали Объединить точки и указали Начало координат и Центр Окружности, они должны соединиться.

Выключив режим Эскиз , войти в режим 3D.

Выбрать режим Операция Выдавливвания , установить в поле Расстояние 1 равное 40

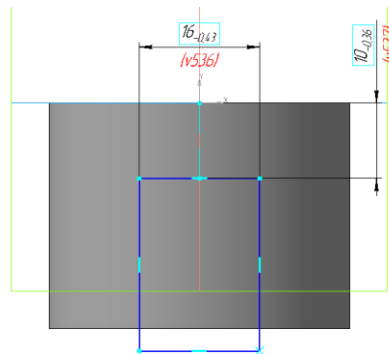




И нажать кнопку Создать Объект. Должно получиться, как представлено ниже на рисунке





Выбираем поверхность XZ и входим в эскиз 

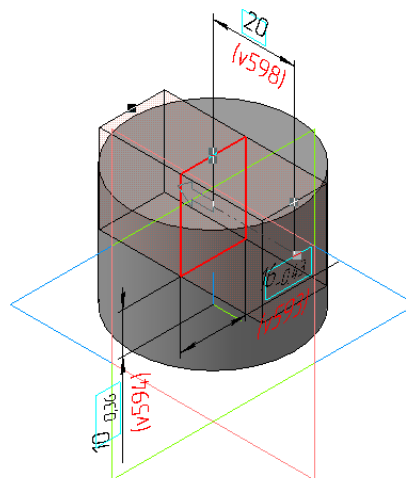
Строим прямоугольник, указываем размеры в соответствии с рисунком, указанным ниже, устанавливаем параметризацию (горизонтальность и вертикальность).




Ставим точку  на середине верхней стороны прямоугольника, и с помощью параметризации выравниваем эту точку и начало координат по вертикали .

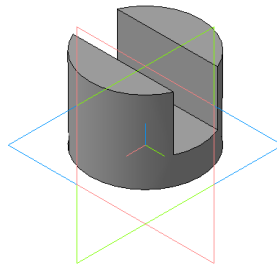
Выключаем режим Эскиз , входим в 3D.


Выбираем Вырезать Выдавливанием 



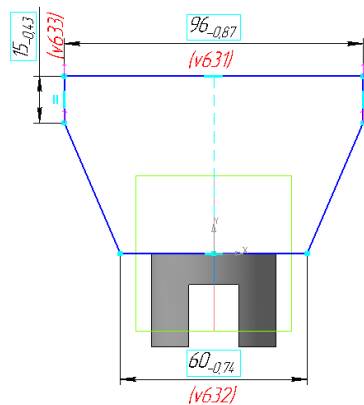
Устанавливаем: Два направления, Через все Расстояние 2 равно 20 ,





Нажать кнопку Создать Объект 




Выделить плоскость ZX . Войти в режим Эскиз .

Начертить полилинию в соответствии с рисунком, представленном ниже:



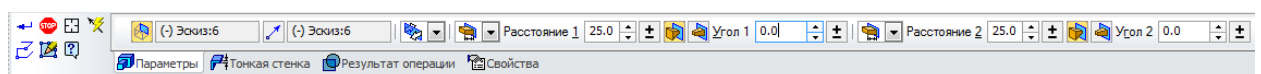
Ставим точку  на середине нижней и верхней стороны трапеции, и с помощью параметризации соединяем среднюю точку нижней стороны трапеции и начало координат , выравниваем средние точки и начало координат по вертикали . Уравниваем стороны, равные 15 

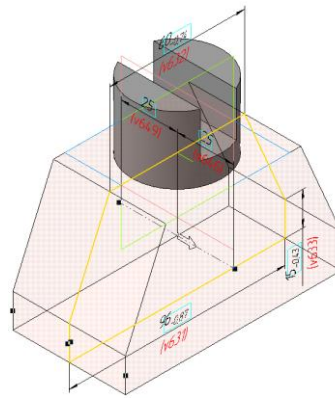
Указать размеры

Выключаем режим Эскиз , входим в 3D.

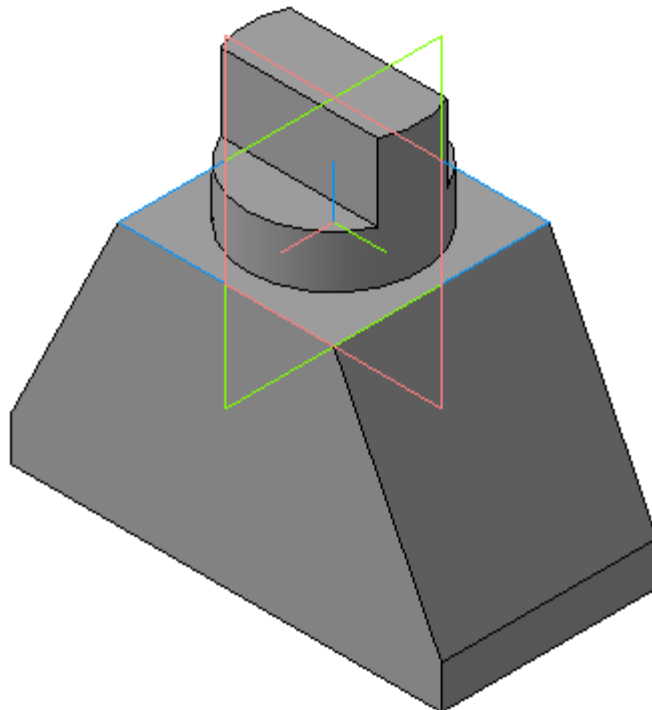
Выбираем Выдавливание,

Устанавливаем: Два Направления, Расстояние 1 равно 25, Расстояние 2 равно 25







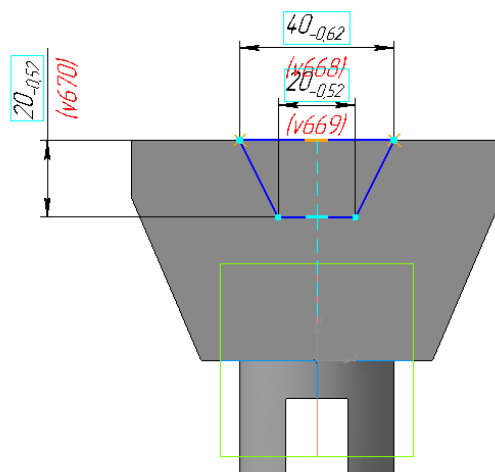


Нажимаем кнопку Применить

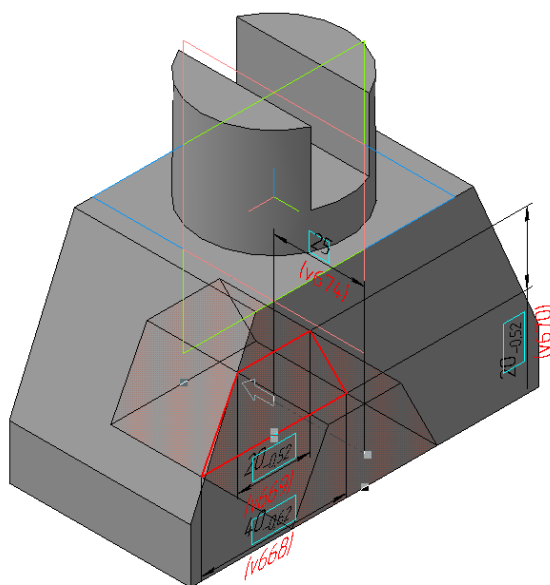


Выбрать плоскостьZX

включаем режим Эскиз, чертим трапецию в соответствии с рисунком. В режиме параметризации  устанавливаем горизонтальность  верхней и нижней сторонам трапеции. Ставим точку  в середине этих сторон и выравниваем эти точки с началом координат по вертикали 



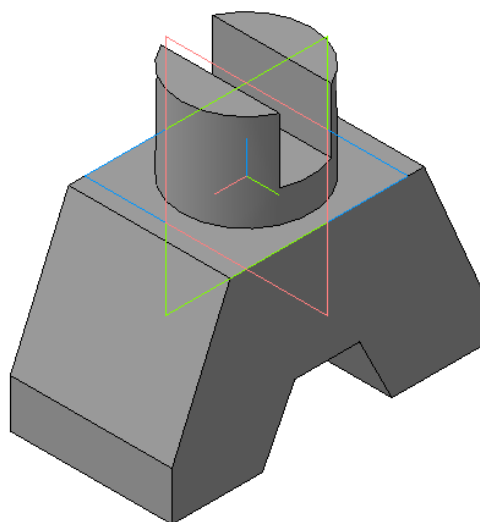
Выключаем режим Эскиз, Выбираем режим Операция Вырезать выдавливанием,







Два направления, Через все, расстояние 2 равно 25

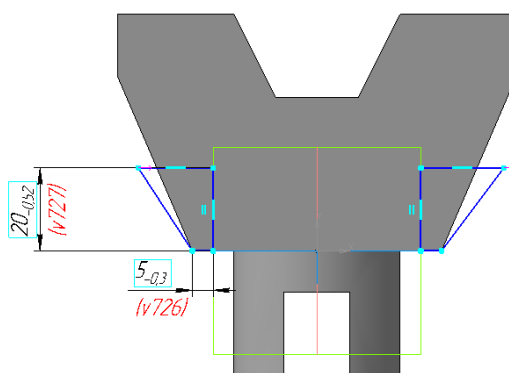


получаем изображение:

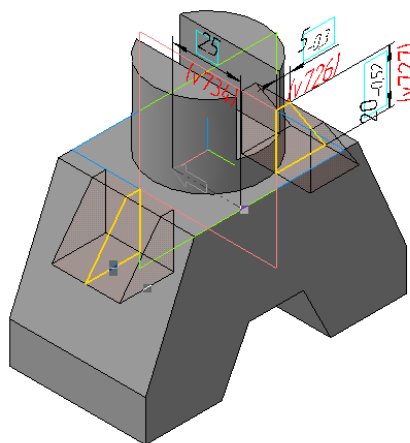


Выбрать плоскость ZY

включаем режим Эскиз, чертим два четырехугольника в соответствии с рисунком. Устанавливаем размеры. В режиме параметризации  устанавливаем горизонтальность  и вертикальность  сторонам четырехугольника. Ставим равенство сторонам четырехугольникам 



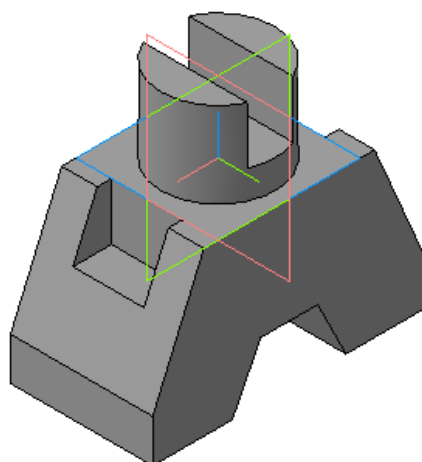
Выключаем режим Эскиз, Выбираем режим Операция Вырезать выдавливанием,



Средняя плоскость, Расстояние 25



Нажимаем Создать объект



## Литература

1. Компас-3D на примерах. Талалай П., 2010, БХВ-Петербург
2. Кидрук М.И. (2010) Работа в системе проектирования КОМПАС-3D V11  
<http://lib-bkm.ru/load/110-1-0-2719>
3. Герасимов А.А. (2012) Новые возможности КОМПАС-3D V13. Самоучитель  
<http://lib-bkm.ru/load/110-1-0-2714>