

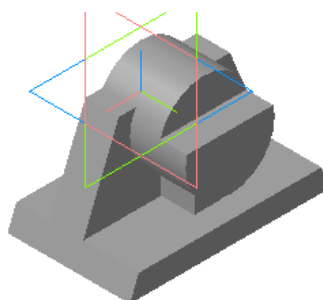
Методические указания по выполнению практического занятия (вариант 5)

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

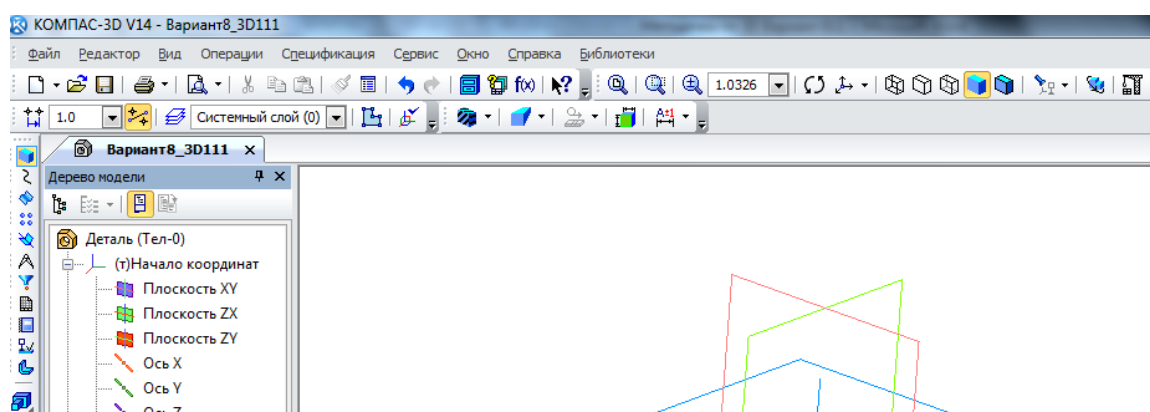
Цель:

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


1 Алгоритм создания 3D модели




Запустить Программу Компас 3D. Создать - Деталь





Далее:

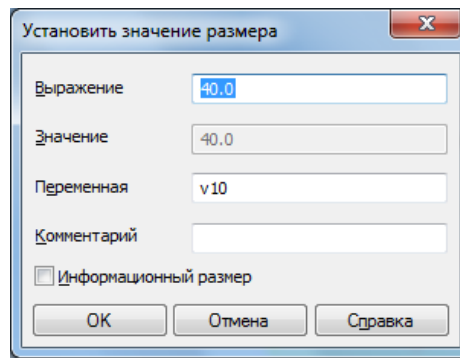
Выбрали плоскость ZX  Плоскость ZX

Вошли в Эскиз 

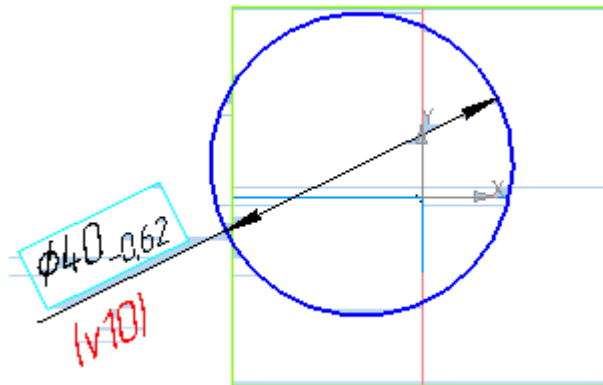
Выбрали Режим Геометрия , инструмент Окружность 


Начертили произвольную Окружность.


Выбрали кнопку Размеры , указали размер диаметра  40 мм




Нажали ОК

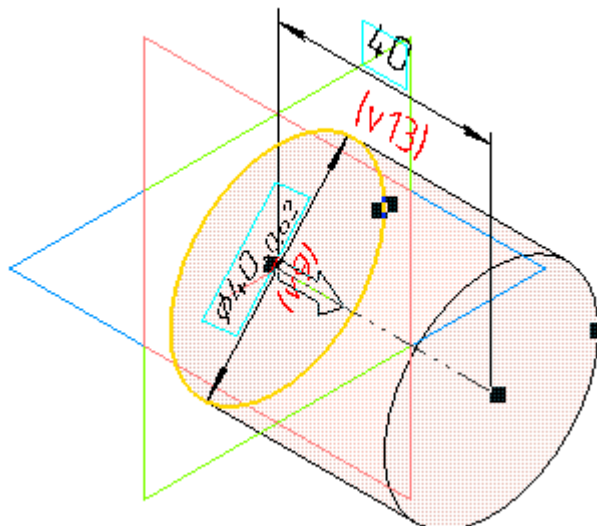


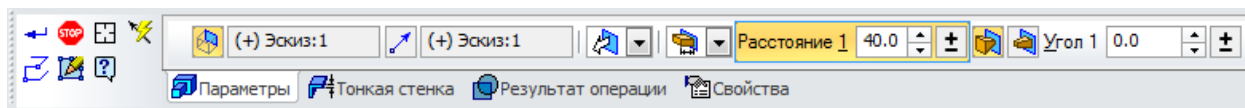
Вошли в режим Параметризация 

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

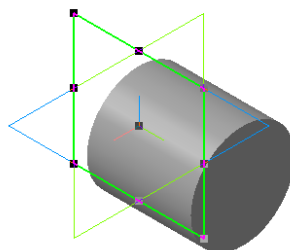
Выключив режим Эскиз , войти в режим 3D.

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





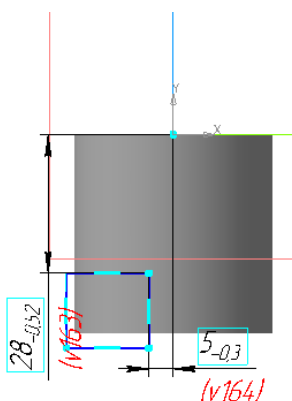
И нажать кнопку Создать Объект. Должно получиться, как представлено ниже на рисунке



Выбираем поверхность XZ и входим в эскиз



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



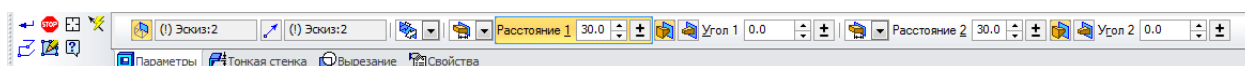
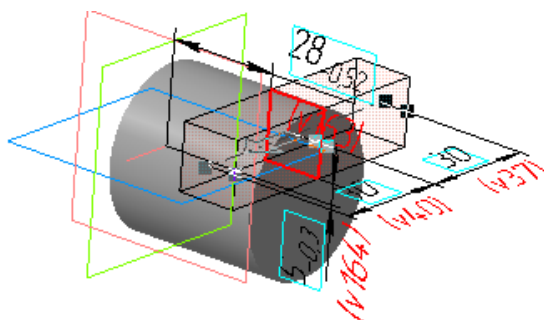
Ставим точку на середине нижней стороны прямоугольника, и с помощью параметризации выравниваем эту точку и начало координат по вертикали




Выключаем режим Эскиз, входим в 3D.

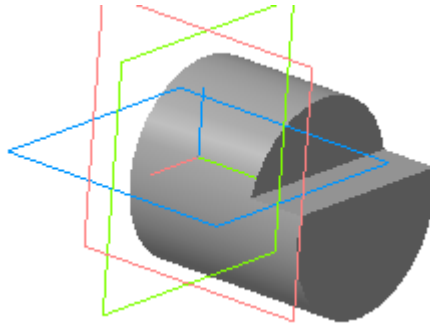


Выбираем Вырезать Выдавливанием

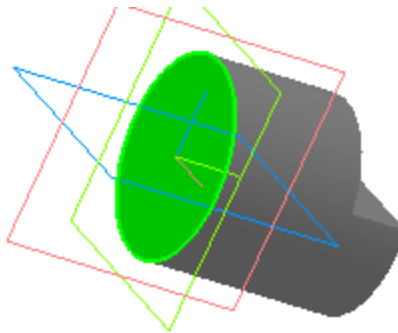



Устанавливаем: Оба направления, Расстояние 1 равно 30 , Расстояние 2 равно 30,

Нажать кнопку Создать Объект 





Повернуть созданный объект как на рисунке и выбрать поверхность круга

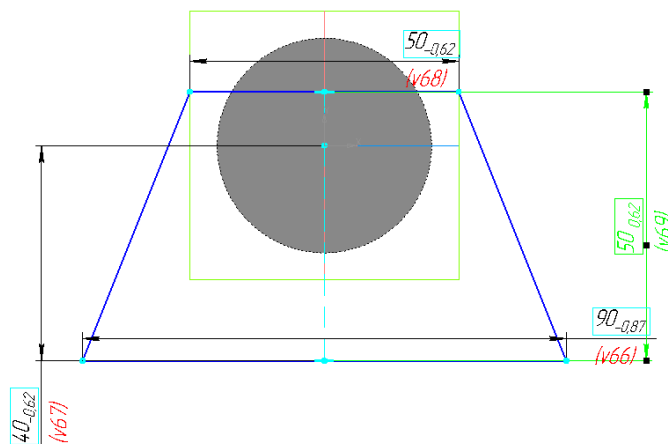


Войти в режим Эскиз .

Начертить трапецию в соответствии с рисунком, представленном ниже:

Ставим точку  на середине нижней верхней стороны трапеции, и с помощью параметризации выравниваем эти точки и начало координат по вертикали .

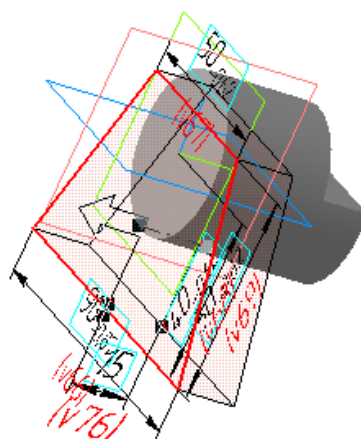
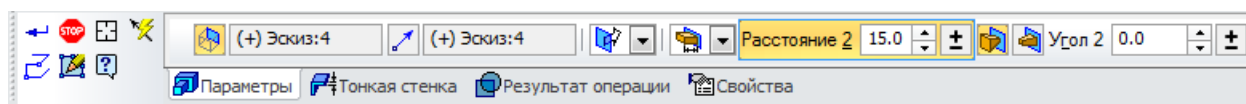
Указать размеры



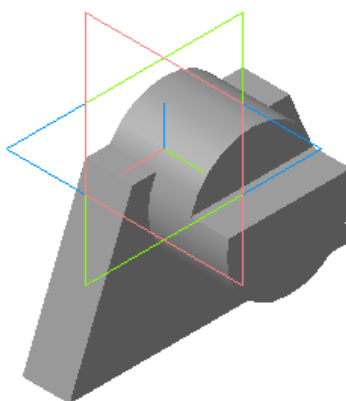
Выключаем режим Эскиз , входим в 3D.

Выбираем Выдавливание,

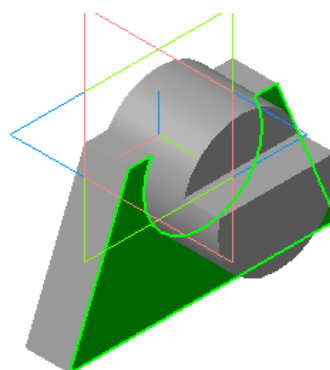
Устанавливаем: Направление Обратное, Расстояние 2 равно 15



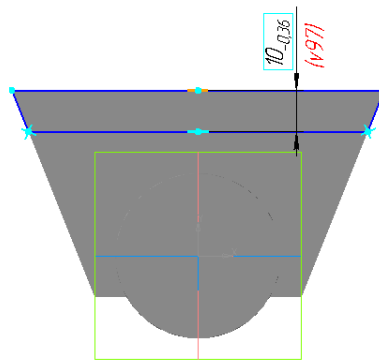
Нажимаем кнопку Применить



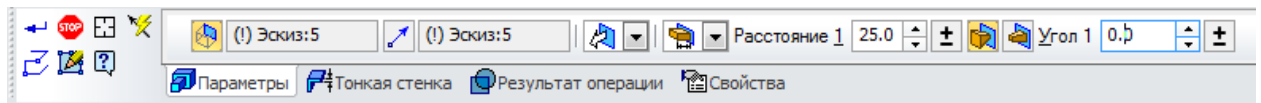
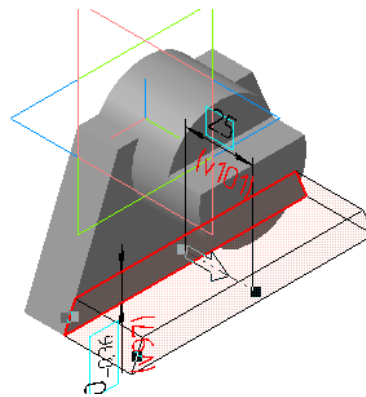
Далее. выбрав поверхность трапеции,



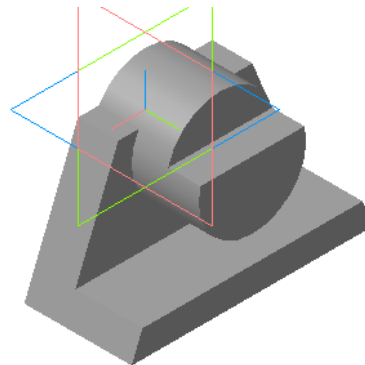
включаем режим Эскиз, чертим трапецию с высотой, равной 10. В режиме параметризации устанавливаем горизонтальность



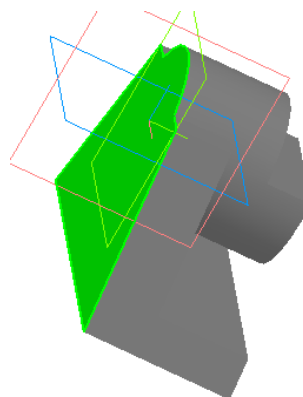
Выключаем режим Эскиз, Выбираем режим Операция Выдавливание,



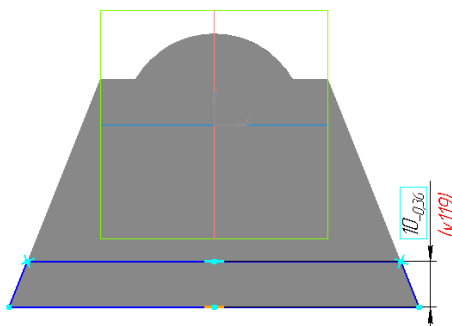
получаем изображение:



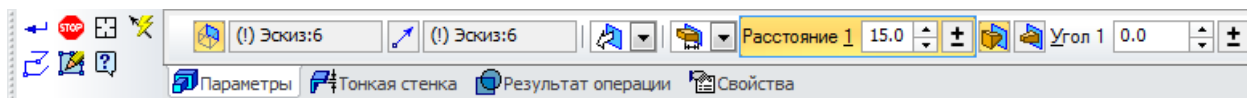
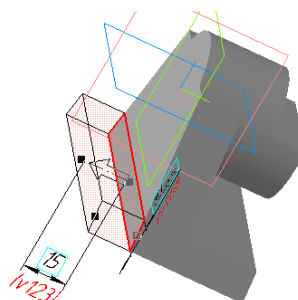
Далее. Повернуть деталь и выбрать поверхность трапеции,



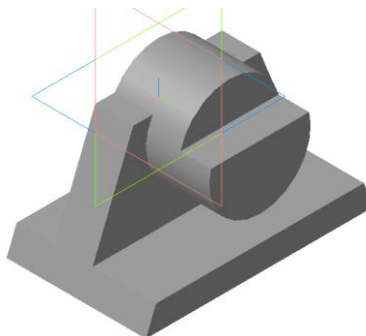
включаем режим Эскиз, чертим трапецию, горизонтальным сторонам с помощью параметризации устанавливаем горизонтальность, указываем высоту, равную 10.



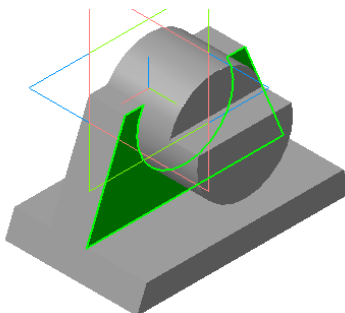
Выключаем режим Эскиз, Выбираем режим Операция Выдавливание,



получаем изображение:

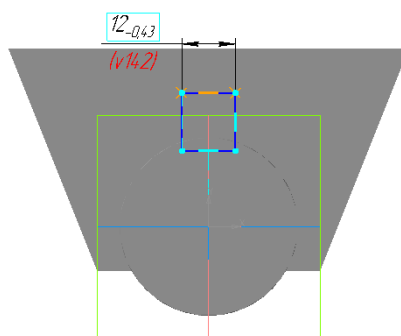


Выбираем поверхность

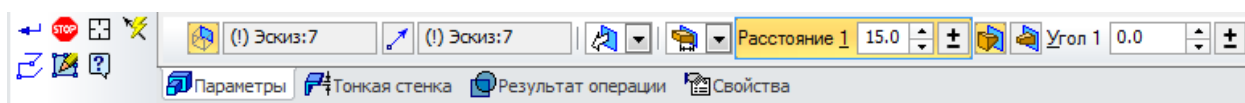
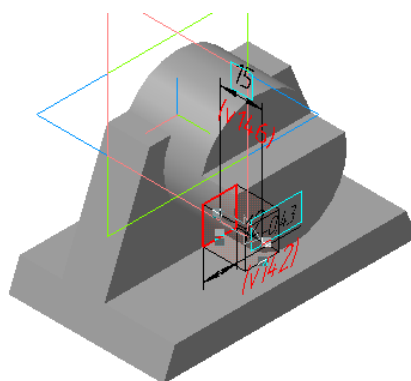


включаем режим Эскиз, чертим прямоугольник с шириной, равной 12и по высоте, входящей в окружность в соответствии с рисунком. В режиме параметризации устанавливаем

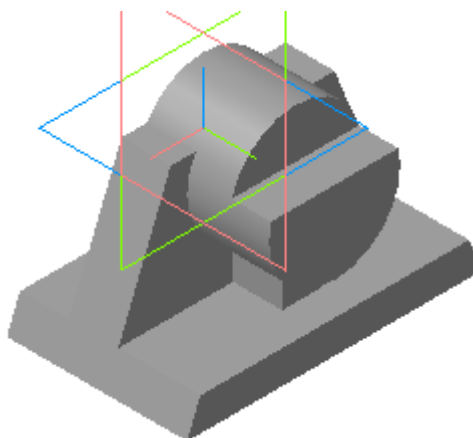
горизонтальность и вертикальность. Создаем точку на середине горизонтальной стороны, выравнивание этой средней точки с началом координат по вертикали



Выключаем режим Эскиз, Выбираем режим Операция Выдавливание,



получаем изображение:



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>