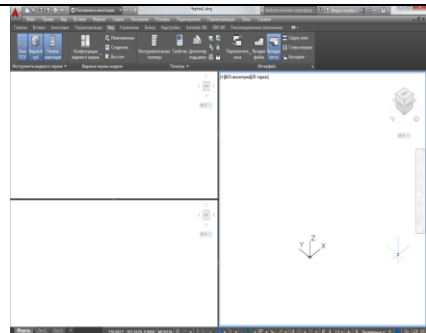
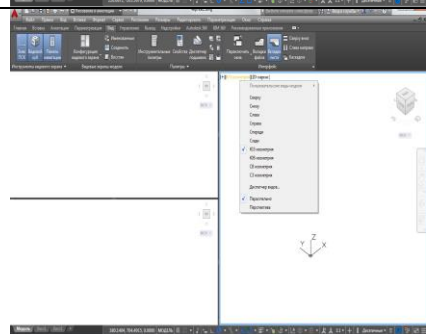


МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

к практическому занятию № 5

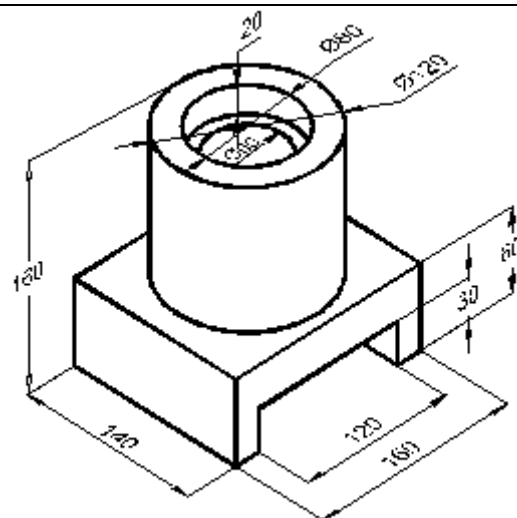
(тема: «Логические операции. Получение разрезов, сечений моделей»)

ФОРМИРОВАНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ В ПРОСТРАНСТВЕ МОДЕЛИ.

Создание рабочей среды.		
Назначить границы чертежа с координатами левого нижнего угла 0,0 и правого верхнего 420,297. Задать интервал сетки = 10 и включить ее Показать все поле чертежа. Зафиксировать объектные привязки: конточка, середина, центр Включить режимы полярного отслеживания и объектного отслеживания Назначить количество линий контура криволинейных поверхностей =12 (команда ISOLINES) Создать слой МОДЕЛЬ (красного цвета) Создание нескольких видовых экранов в пространстве модели.		
1	Деление текущего видового экрана на три части: выбрать на ленте вкладку "Вид" > панель "Видовые экраны модели" > раскрывающийся список "Конфигурация видового экрана" > "Три ВЭ: справа".	
2	Установить точки зрения: вид спереди, вид сверху и ЮЗ изометрия.	
Создание модели. (Слой МОДЕЛЬ текущий. Система координат – МСК)		

Задание:

Сформировать составную геометрическую модель из готовых твердотельных примитивов, используя логические операции: объединение, вычитание.

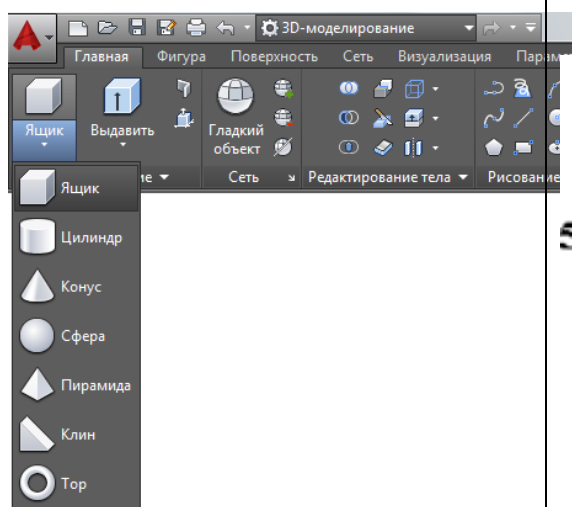


-Слой МОДЕЛЬ текущий.

-Система координат – МСК

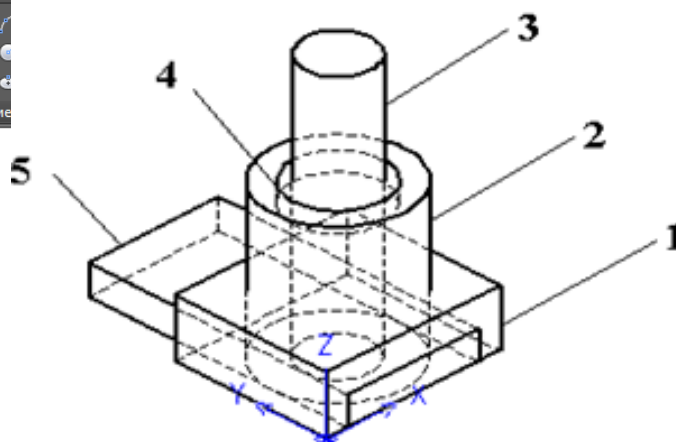
-Создать параллелепипед - тело 1

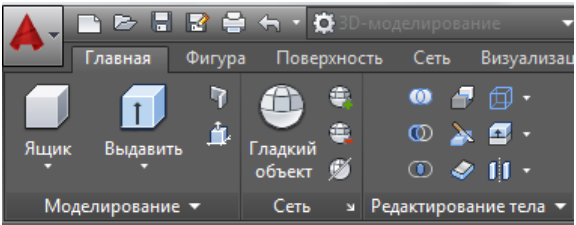
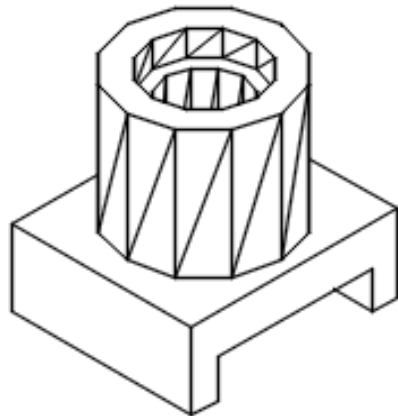
(Лента/Главная/Моделирование/Ящик)



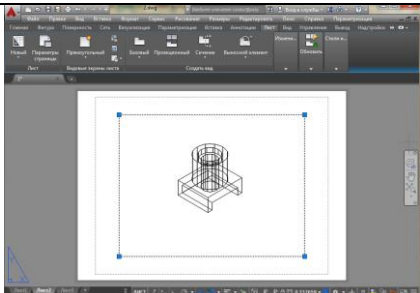
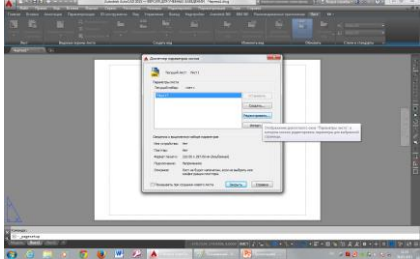
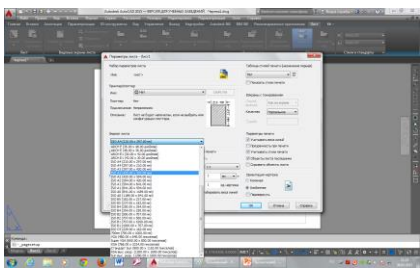
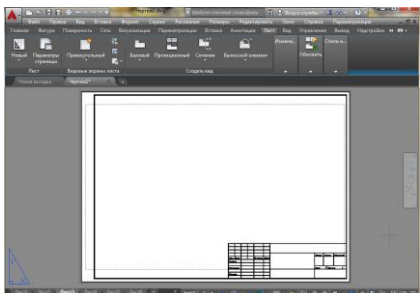
-Создать цилиндр - тело 2: центр цилиндра – в центре нижнего основания тела 1 (объектным отслеживанием или координатными фильтрами), диаметр цилиндра 120, высота 160. (Лента/Главная / Моделирование / Цилиндр)

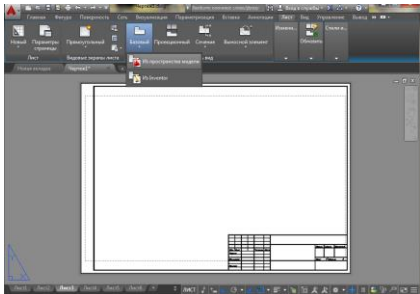
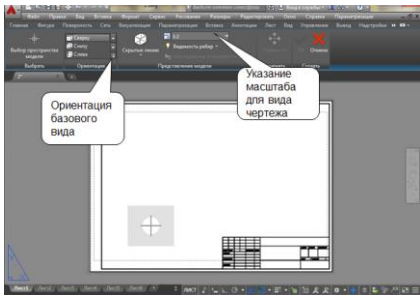
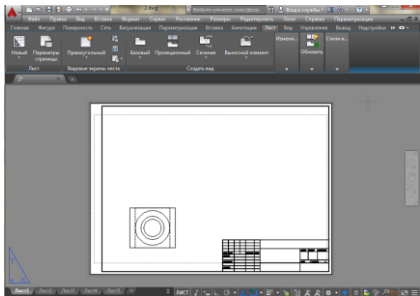
-Создать цилиндр - тело 3: центр цилиндра – в центре нижнего основания тела 2, диаметр

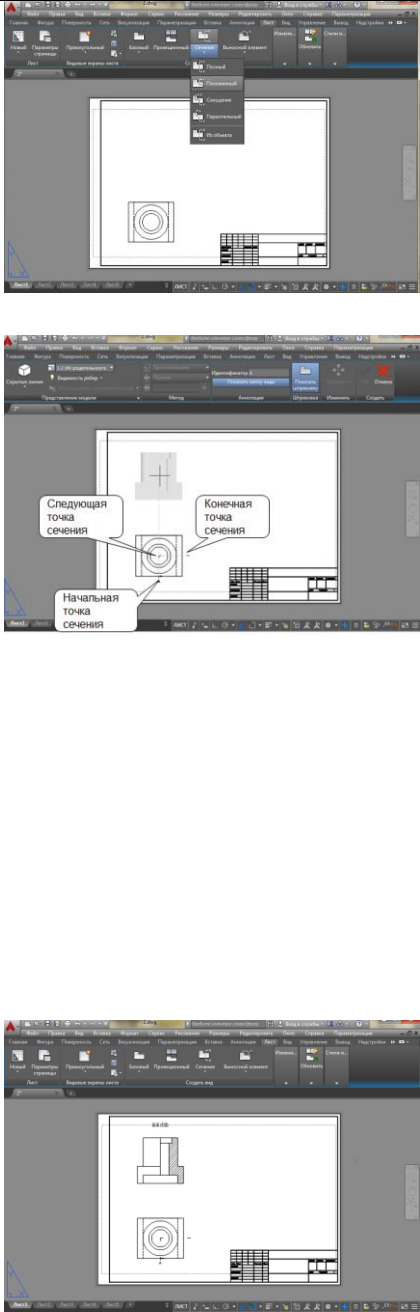


цилиндра 60. -Создать цилиндр - тело 4: центр цилиндра – в центре верхнего основания тела 2, диаметр цилиндра 80, высота – 20 в противоположную от направления оси Z сторону. -Создать параллелепипед - тело 5	
Выполнить вычитание. (Лента/Главная/Редактирование тела/Вычитание )  При вычитании AutoCAD вначале предлагает выбрать твердотельные объекты, из которых необходимо вычесть другие объекты (т.е. из тел 1 и 2 необходимо вычесть тела 3,4,5)	
Подготовка к переходу в пространство листа.	
-Создать слой ШТАМП — для размещения в нем рамки с основной надписью. -Создать слой ОСИ — для размещения в нем осей. -Сделать невидимыми вспомогательные слои (если они есть). -Отключить сетку. -Включить отображение линий с весами (толщиной)	

СОЗДАНИЕ КОМПОНОВОЧНОГО ЛИСТА С ОРТОГОНАЛЬНЫМИ ВИДАМИ И РАЗРЕЗАМИ

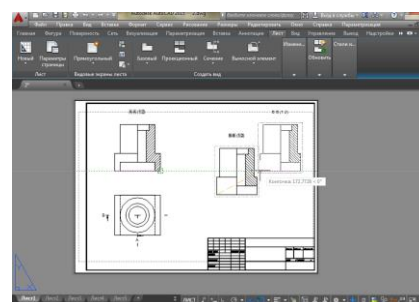
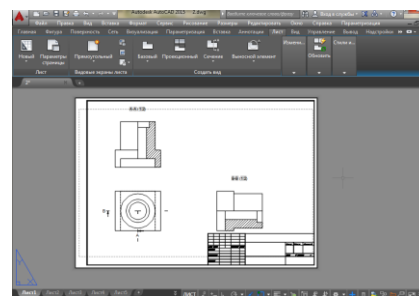
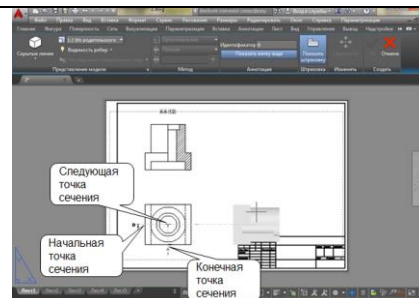
Переход в пространство листа.		
1	Перейти в компоновочный лист щелчком по соответствующей вкладке «Лист1» (пространство листа). Выделить и удалить автоматически появившийся видовой экран	
2	Сформировать компоновочный лист размером 420x297. Создать и сделать текущим слой Штмп для вставки и заполнения основной надписи. Вызвать из внешней библиотеки блок с рамкой и штампом соответствующей форматки.	  
Формирование горизонтального, фронтального, профильного и аксонометрического видов и необходимых разрезов.		
1	Формирование горизонтального вида – ВИД СВЕРХУ Лента/Лист/Базовый/Из пространства модели	

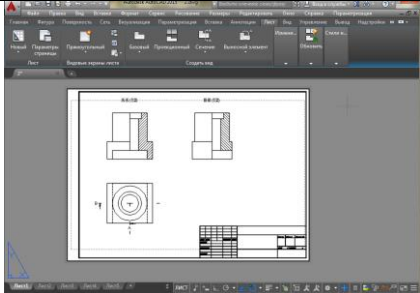
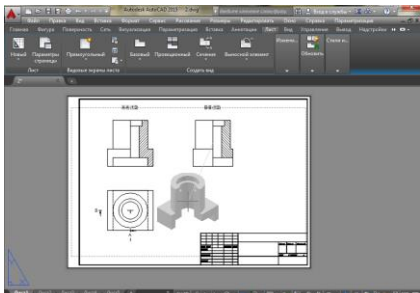
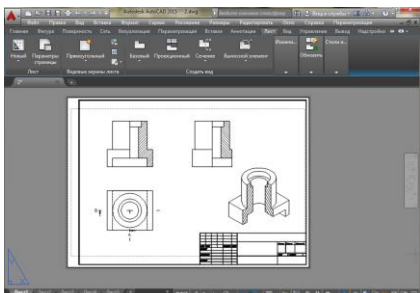
	- Щелкните на ленте вкладку "Лист" > панель "Создать вид" > раскрывающееся меню "Базовый" > Из пространства модели . Будет выделено все пространство модели, и возле курсора отобразится предварительный просмотр базового вида (по умолчанию фронтального – ВИД СПЕРЕДИ). - На панели "Ориентация" контекстной вкладки ленты "Создание вида чертежа" выберите ориентацию базового вида "Сверху". На панели "Представление модели" задайте масштаб . - Щелкните мышью в области рисования, чтобы указать местоположение для размещения базового вида, и нажмите клавишу <Enter>. Возле курсора отобразится образец проекционного вида. Нажмите еще раз клавишу <Enter> для завершения создания вида сверху.	  
2	Формирование фронтального вида (ВИД СПЕРЕДИ) с разрезом с помощью половинного сечения на основе горизонтального вида (вида сверху). Лента/Лист/Создать вид/ Сечение/Половинный -Выберите вкладку "Лист" > панель "Создать вид" > "Сечение" > "Половинный".	

	- Выберите горизонтальный вид, который требуется использовать в качестве родительского. - Щелкните в области чертежа, чтобы указать начальную точку линии сечения. - Щелкните в области чертежа, чтобы указать конечную точку первого сегмента (следующая точка) линии сечения. - Щелкните в области чертежа для указания конечной точки линии сечения. (Используйте объектные привязки, привязки объектов, "орто"- и полярное отслеживание, чтобы указать местоположение линии сечения.) - Переместите образец в нужное положение и щелкните мышью, чтобы разместить вид. - Перейдите на вкладку "Создание сечения" > Панель "Создать" > "ОК" или нажмите клавишу <Enter> для завершения создания главного вида с разрезом.	
3	Формирование профильного вида (ВИД СЛЕВА) с разрезом с помощью половинного сечения на основе горизонтального вида (вида сверху). Лента/Лист/Создать вид/ Сечение/Половинный - Выберите вкладку "Лист" > панель	

"Создать вид" > "Сечение" > "Половинный".

- Выберите горизонтальный вид, который требуется использовать в качестве родительского.
- Щелкните в области чертежа, чтобы указать начальную точку линии сечения.
- Щелкните в области чертежа, чтобы указать конечную точку первого сегмента (следующая точка) линии сечения.
- Щелкните в области чертежа для указания конечной точки линии сечения.
(Используйте объектные привязки, привязки объектов, "орто"- и полярное отслеживание, чтобы указать местоположение линии сечения.)
- Переместите образец в нужное положение и щелкните мышью, чтобы разместить вид.
- Перейдите на вкладку "Создание сечения" > Панель "Создать" > "ОК" или нажмите клавишу <Enter> для завершения создания главного вида с разрезом.
- Для окончательного оформления профильного вида необходимо :
 - повернуть вид на 90 градусов;
 - переместить вид с помощью отслеживания на место.



		
4	Формирование аксонометрического вида с помощью проекционного на основе профильного вида . Лента/Лист/Создать вид/ Проекционный - Щелкните вкладку "Лист" ► панель "Создать вид" ► Проекционный. - Щелкните на профильный вид чертежа, который требуется использовать в качестве родительского вида. Возле курсора отобразится образец одного из проекционных видов. - Переместите образец в нужное положение и щелкните мышью, чтобы разместить вид. - Нажмите клавишу <Enter>. - Для окончательного оформления аксонометрического вида необходимо изменить углы наклона штриховки.	 
Окончательное оформление компоновочного листа (пространство листа)		
-Сделать невидимыми слои со скрытыми линиями. -При необходимости изменить масштабы. -Произвести дополнительные построения (оси, размеры, надписи) в соответствующих слоях. -Заполнить основную надпись (высота шрифта в соответствии с ГОСТ 2,5 или 3,5 для фамилии и 5 для названия чертежа).		