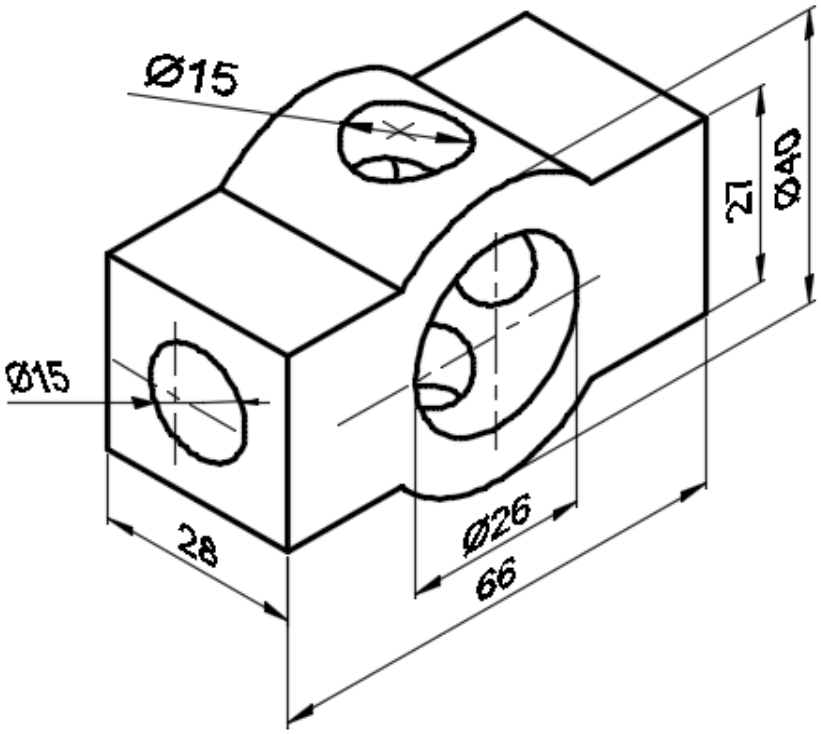
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

к практическому занятию № 6
(тема: «Работа с пространством листа при трехмерном моделировании. Последовательность действий при формировании 2D чертежа в пространстве листа»)



Рекомендуемый алгоритм

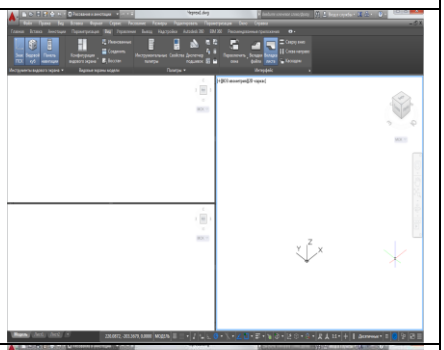
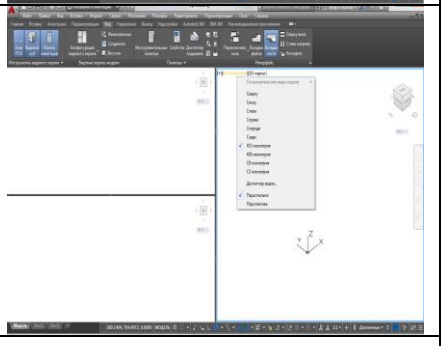
1.Создание рабочей среды
2.Создание модели
3.Оформление чертежа в пространстве листа
3.1.Подготовка к переходу в пространство листа
3.2.Создание компоновочного листа с ортогональными видами и разрезами
3.4.Создание на листе профиля аксонометрии
3.5.Окончательное оформление компоновочного листа

ФОРМИРОВАНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ В ПРОСТРАНСТВЕ МОДЕЛИ.

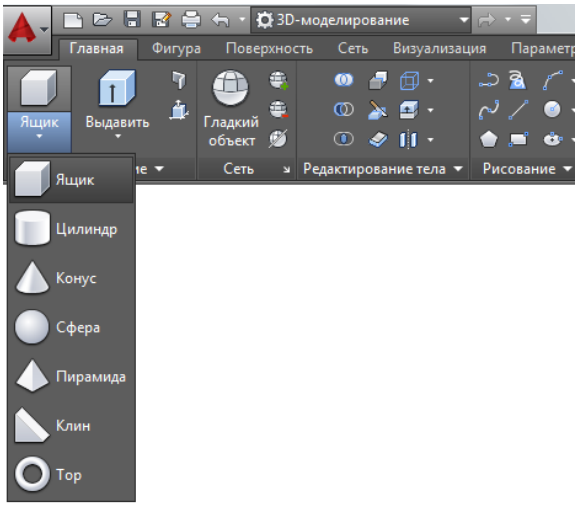
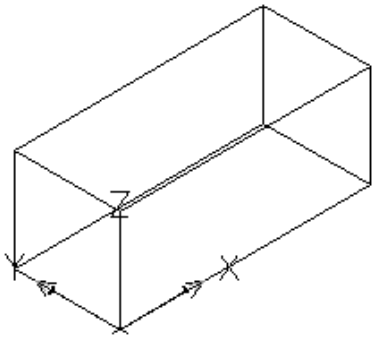
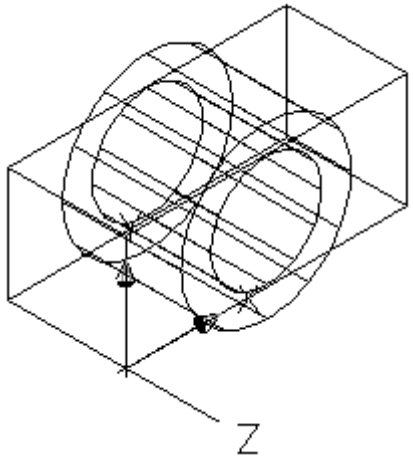
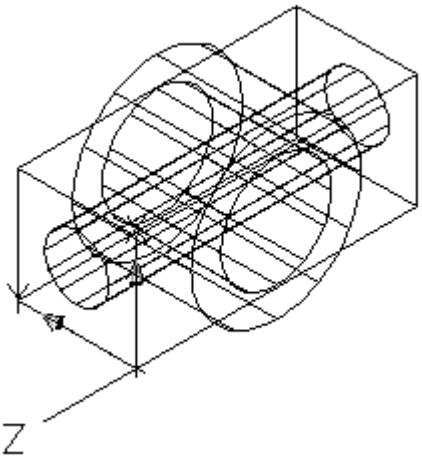
Создание рабочей среды.

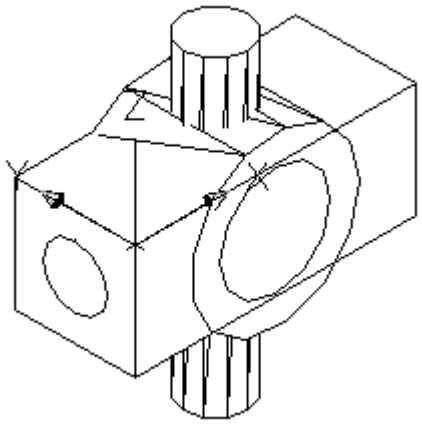
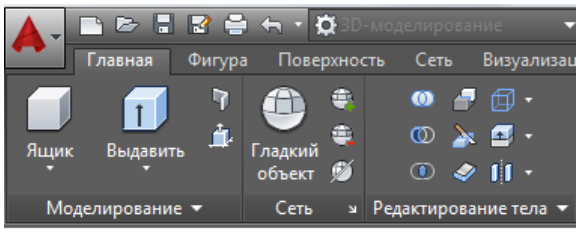
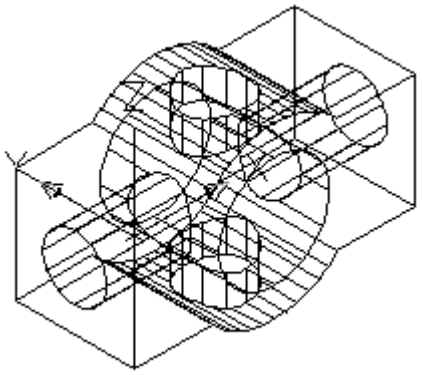
Назначить границы чертежа с координатами левого нижнего угла 0,0 и правого верхнего 420,297.
Задать интервал сетки = 10 и включить ее
Показать все поле чертежа.
Зафиксировать объектные привязки: конточка, середина, центр
Включить режимы полярного отслеживания и объектного отслеживания
Назначить количество линий контура криволинейных поверхностей =12 (команда **ISOLINES**)
Создать слой **МОДЕЛЬ** (красного цвета)
Разделить экран на видовые окна и установить точки зрения: вид спереди, вид сверху и ЮЗ изометрия:

Создание нескольких видовых экранов в пространстве модели.

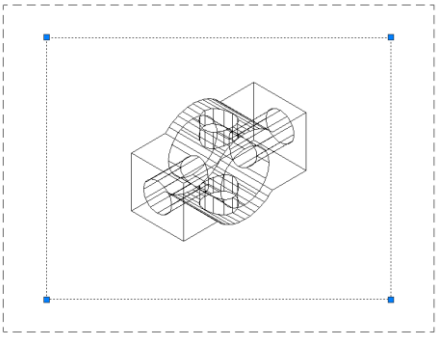
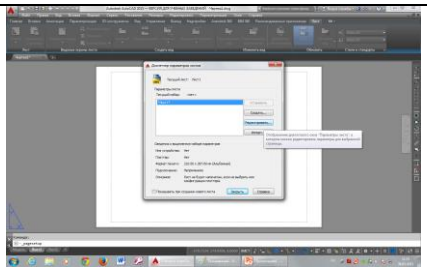
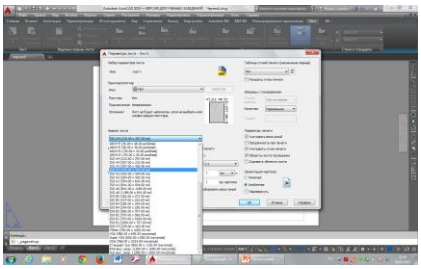
1	Деление текущего видового экрана на три части: выбрать на ленте вкладку "Вид" ➤ панель "Видовые экраны модели" ➤ раскрывающийся список "Конфигурация видового экрана" ➤ "Три ВЭ: справа".	
2	Установить точки зрения: вид спереди, вид сверху и ЮЗ изометрия.	

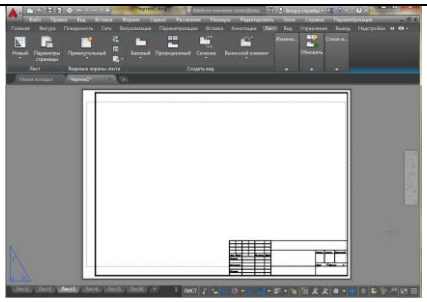
Создание модели.

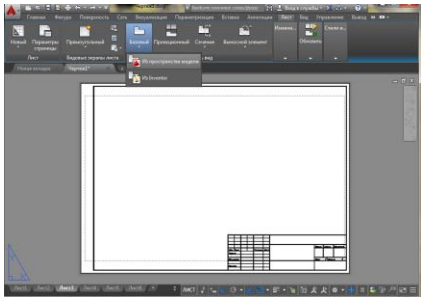
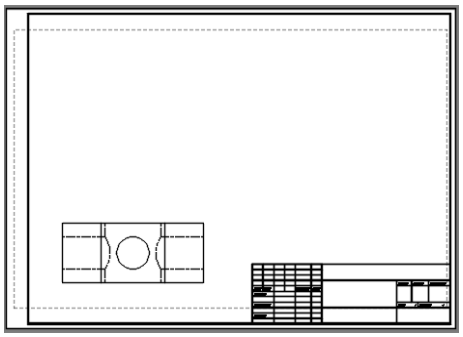
-Слой МОДЕЛЬ текущий. -Система координат – МСК -Создать параллелепипед - (Лента/Главная/Моделирование/ Ящик) 	
-Система координат – ПСК -Создать 4 цилиндра (Лента/Главная/Моделирование/ Цилиндр)	 

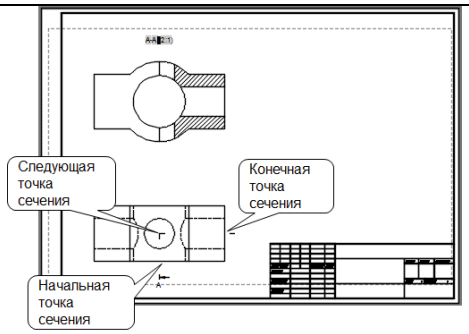
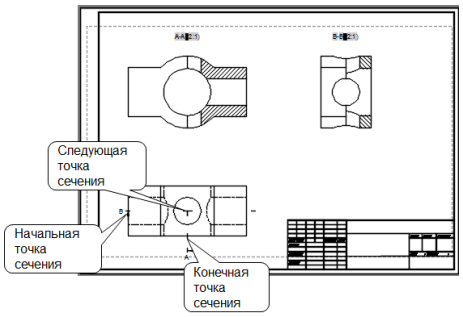
	
Выполнить вычитание. (Лента/Главная/Редактирование тела/Вычитание)  При вычитании AutoCAD вначале предлагает выбрать твердотельные объекты, из которых необходимо вычесть другие объекты.	
Подготовка к переходу в пространство листа.	
-Создать слой ШТАМП — для размещения в нем рамки с основной надписью. -Создать слой ОСИ — для размещения в нем осей. -Сделать невидимыми вспомогательные слои (если они есть). -Отключить сетку. -Включить отображение линий с весами (толщиной)	

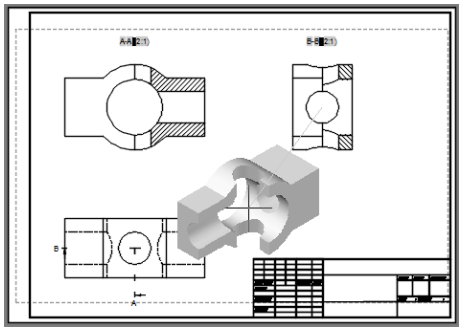
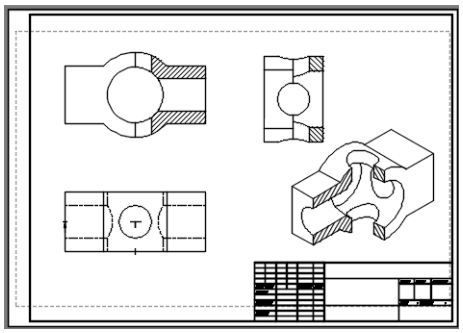
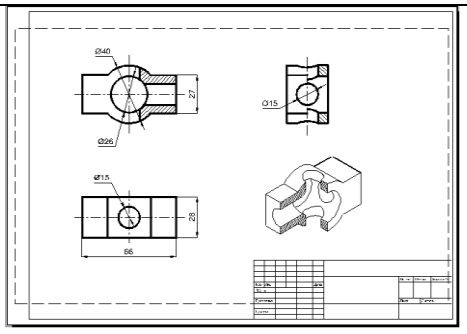
СОЗДАНИЕ КОМПОНОВОЧНОГО ЛИСТА С ОРТОГОНАЛЬНЫМИ ВИДАМИ И РАЗРЕЗАМИ.

<table>
<tr><td colspan="3">Переход в пространство листа.</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Перейти в компоновочный лист щелчком по соответствующей вкладке «Лист1» (пространство листа).
Выделить и удалить автоматически появившийся видовой экран</td><td>  </td></tr>
<tr><td>2</td><td>Сформировать компоновочный лист размером 420x297.</td><td> 
  </td></tr>
<tr><td></td><td>Создать и сделать текущим слой Штамп для вставки и заполнения основной надписи.

Вызвать из внешней библиотеки блок с рамкой и штампом соответствующей форматки.</td><td>  </td></tr>
<tr><td colspan="3">Формирование горизонтального, фронтального, профильного и аксонометрического видов и необходимых разрезов.</td></tr>
</table>

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 СЕРЕДИ).	
	- 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 переместить вид и 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).