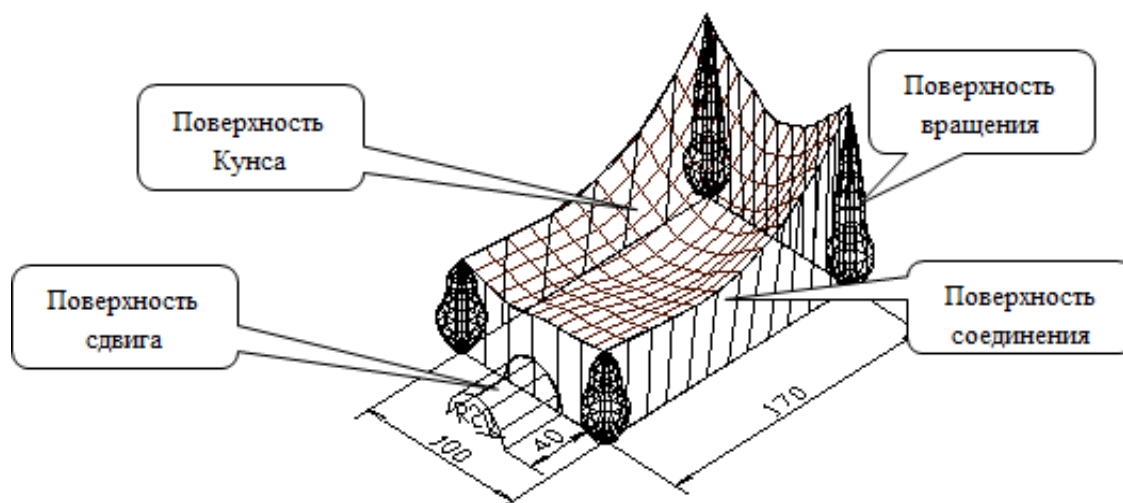


Методические рекомендации

к практическому занятию №3

(тема: «Создание каркасно-точечных, поверхностных и твердотельных 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

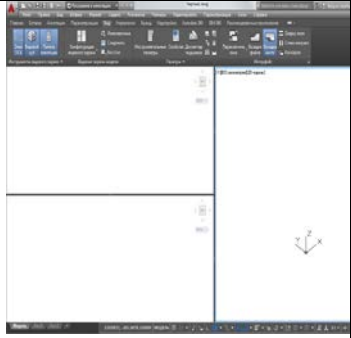
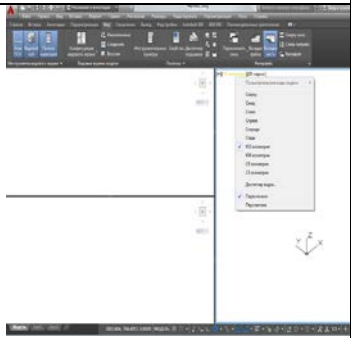
Назначить количество линий контура криволинейных поверхностей =12 (команда **ISOLINES**)

Создать слои разного цвета с именами: **ОБРАЗУЮЩИЕ** - для образующих, осей вращения, вектора переноса, **П-ВРАЩ**, **П-СДВИГ**, **П-СОЕД**, **П-КРОМКИ**

Разделить экран на видовые окна и установить точки зрения: вид спереди, вид сверху и ЮЗ изометрия:

Спереди	ЮЗ изометрия
Сверху	

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.	

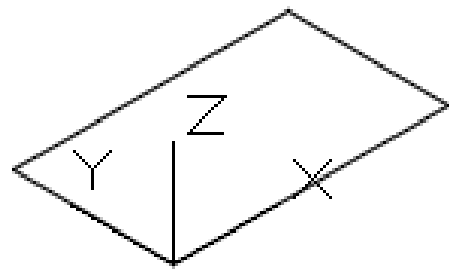
Создание модели.

(Слой МОДЕЛЬ текущий. Система координат – МСК)

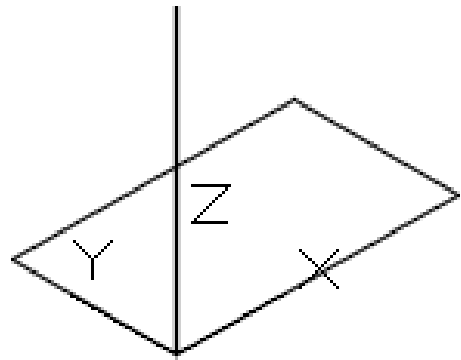
Подготовка образующих, вектора и осей

- Текущий слой **ОБРАЗУЮЩИЕ**. Система координат МСК

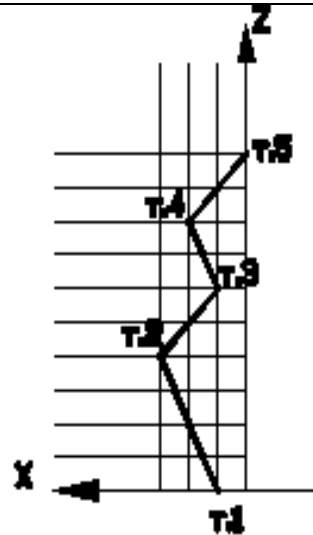
- Построить четыре образующие в виде прямоугольника размером 170x100 (команда **ПЛИНИЯ** или **ОТРЕЗОК**). Для определенности рекомендуется поместить в начало системы координат. Если построить замкнутый прямоугольник, то его нельзя будет использовать в качестве образующих для линейчатых поверхностей – стен. В то же время, если все-таки сделать замкнутый прямоугольник, то перед использованием его в качестве образующих – полилинию надо разрушить на 4 отрезка (команда **РАСЧЛЕНИТЬ**)



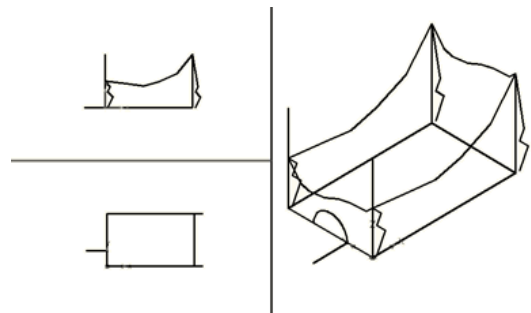
- **Построить ось для колонны в начале системы координат:**
 координатами начала 0,0,0 и конца 0,0,100
 (команда **3Дп линия**)



- **Нарисовать образующую для короткой колонны по точкам с координатами:**
 Т.1(5,0,0)
 Т.2(15,0,20)
 Т.3(5,0,30)
 Т.4(10,0,40)
 Т.5(0,0,50)
 (команда **3Дп линия**)



- Скопировать образующую и ось короткой колонны 3 раза в точки основания других колонн (команда **Копировать**)
 - Отредактировать образующие высоких колонн с помощью “ручек”, “вытягивая” их до конечной точки оси вращения (вдоль оси OZ)
 - Создать образующие для стен и крыши, соединяя вершины осей колонн учитывая, что образующие создаются в плоскости XOY. (команда **3Дп линия**)
 - Построить дугу для коридора (с изменением системы координат) и **вектор переноса**

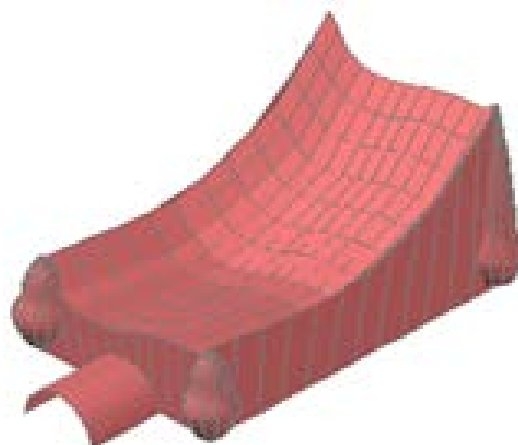


Создание поверхностей – сетей

-Создать поверхности вращения, сдвига, соединения, по кромкам (Кунса) (каждую в своем слое) – (Лента /Сеть/Примитивы).

-Сгладить поверхности (команда Рисование / Моделирование / Сети / Сглаживание сети).

-Тонировать поверхности (команда Вид / Визуальные стили – реалистичный).



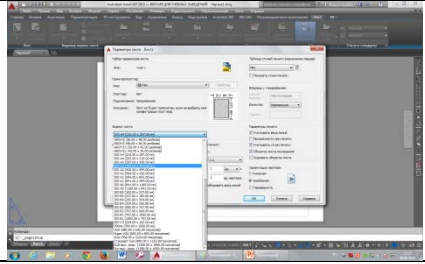
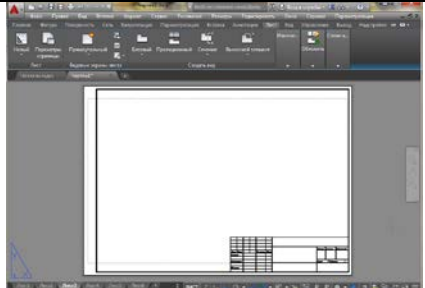
Подготовка к переходу в пространство листа.

- 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 АКСОНОМЕТРИЕЙ.

Переход в пространство листа.

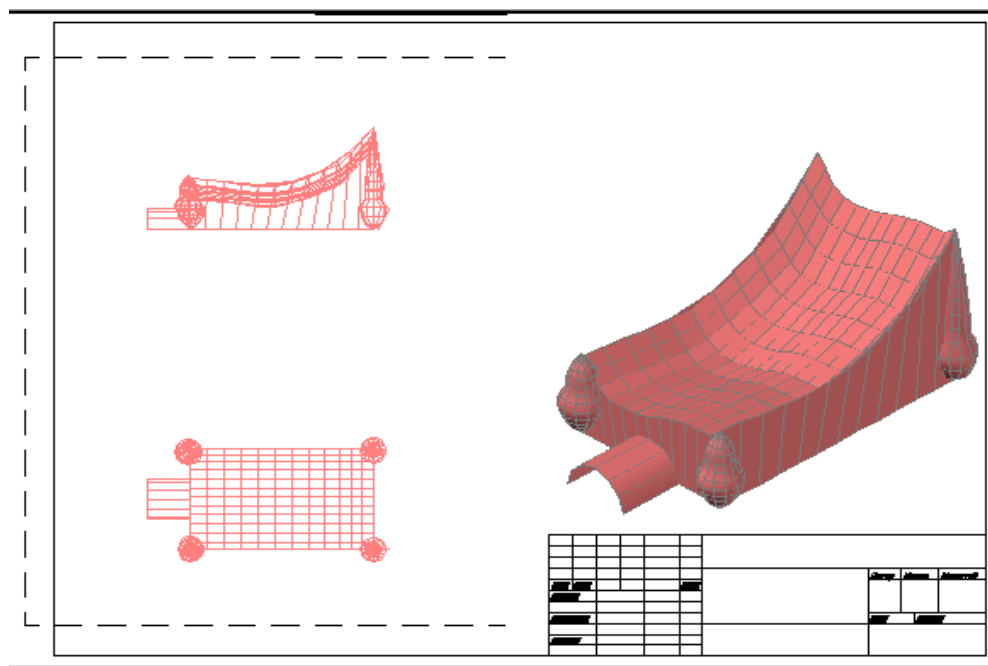
1	Перейти в компоновочный лист щелчком по соответствующей вкладке «Лист1» (пространство листа).	
2	Сформировать компоновочный лист размером 420x297.	A screenshot of a software interface, likely AutoCAD, showing a dialog box for creating a layout sheet. The dialog box has fields for 'Sheet name', 'Sheet size', and 'Sheet units'. The 'Sheet size' field is set to 'A3', and the 'Sheet units' field is set to 'mm'. The dialog box is titled 'New sheet' and has 'OK' and 'Cancel' buttons.

		
3	Создать и сделать текущим слой Штмп для вставки и заполнения основной надписи.	
4	Вызвать из внешней библиотеки блок с рамкой и штампом соответствующей форматки.	

Формирование горизонтального, фронтального, профильного и аксонометрического видов .

Лента/Лист/Видовые экраны листа/Прямоугольный

- Поочередно вставить на созданный формат 3-прямоугольных видовых экрана.
- Задать необходимые виды в каждом из созданных видовых экранах.
- При необходимости изменить масштабы.



Окончательное оформление компоновочного листа (пространство листа)

- 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).