

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Задание 1. Точка, прямая, плоскость

А) Построить две проекции пирамиды с вершиной **S**, в основании которой лежит равносторонний треугольник **ABC**, **при выполнении следующих условий:**

- заданы координаты точек ребра **SA**,
- заданы координаты точки **K**, определяющей направление ребра **SB**,
- плоскость основания **ABC** перпендикулярна ребру **SA**.

В) Определить натуральную величину боковой грани пирамиды **SBC**.

* *В правом верхнем углу чертежа разместить таблицу с заданными координатами точек **S, A, K** и полученными натуральными размерами прямых **SA** и **BC**.*

** *Рекомендуется при выполнении первого преобразования чертежа использовать систему П1/П4*

Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1. Размеры не наносить.

Задание 2. Сечение поверхности

По фронтальной проекции тела вращения выполнить комплексный чертеж в 3-х проекциях. Определить вид закономерных кривых (занести наименование кривых в таблицу). Определить видимость линии выреза, обозначить опорные и промежуточные точки, используя вспомогательные построения.

* *Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1. Размеры не наносить.*

Задание 3. Пересечение поверхностей

По двум проекциям пересекающихся поверхностей выполнить комплексный чертеж в 3-х проекциях. Построить линию пересечения, используя метод секущих плоскостей,

определить видимость линии пересечения и обозначить опорные точки.

* *Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1. Размеры не наносить.*

Задание 4. Виды

По изображению детали «Корпус» построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж 3-х видов детали. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД.

* *Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.*

Задание 5. Простые разрезы

По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж с необходимым количеством изображений с применением простых разрезов.

Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. * *Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.*

Задание 6. Сложные разрезы

По 2-м видам детали «Кронштейн» построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД.

* *Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.*

Задание 7. Сечения

Доработать главное изображение детали «Вал», рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения.

Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. * *Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.*