

## Графические работы и варианты заданий по курсу “Начертательная геометрия”

Все работы выполняются на листах чертёжной бумаги форматов А4 (210 × 297 мм) или А3 (297 × 420 мм) по ГОСТ 2.301-68. Основная надпись по ГОСТ 2.104-2006 форма 2 для первого листа задания и 2а для последующих листов.

Шрифты по ГОСТ 2.304-81. Все надписи на чертеже, кроме текста графа основной надписи, – шрифт №5.

Линии по ГОСТ 2.303-68. Линия проекции видимая – сплошная основная. Линия проекции-невидимая – штриховая. Линия связи – сплошная тонкая. Осевые, симметрии – штрихпунктирная. Линии вспомогательных построений – сплошные тонкие.

	21		
<b>A</b>	45	9	3
<b>B</b>	37	65	58
<b>C</b>	125	48	50
<b>D</b>	119	78	6
<b>E</b>	89	15	66
<b>K</b>	25	43	9

### Задание № 1

Построить линию пересечения треугольников *ABC* и *EDK*.

Определить видимость в проекциях.

Определить углы наклона треугольника *ABC* или *EDK* к горизонтальной и фронтальной плоскостям проекций.

Варианты заданий в таблице № 1.

### Указания к выполнению задания № 1.

Формат чертежа задания – А4. Последовательность выполнения задания следующая:

1. Линиями предварительного построения (тонкая, выполняется мягким карандашом, эти линии впоследствии стираются или отводятся стандартными линиями) намечают рамку и основную надпись.

2. В правом верхнем углу листа располагают таблицу параметров.

3. Намечают оси координат, определяющие границы двухпроекционного чертежа. Согласно данным своего варианта, наносятся координаты точек *A*, *B*, *C*, *D*, *E*, *K* – вершин треугольника, строятся их проекции и дальше проекции самих треугольников.

4. Линии пересечения треугольников строятся по точкам пересечения сторон одного треугольника с плоскостью другого треугольника. По существу два раза решается задача о пересечении прямой и плоскости (см. Рис. 27 и пояснения к нему).

5. Видимость сторон треугольника определяется на основе анализа конкурирующих точек.

6. Для определения угла  $\alpha$  используется линия ската (*7 10*). Для определения угла  $\beta$  – нормаль (*N*) к плоскости треугольника. На рисунке *7 8* – фронталь, *7 9* – горизонталь плоскости треугольника *ABC*.

7. После того, как работа выполнена и проверена преподавателем, обозначают точки, заполняют таблицу и графы основной надписи, отводят линии.

Точки помечают окружностями с помощью специального циркуля – “балеринки”. Все вспомогательные построения должны быть обязательно показаны на чертеже сплошными тонкими линиями.