

Вопросы к зачету по «Инженерной графике»

К лекционному курсу

1. Методы проецирования. Центральное и параллельное проецирование. Ортогональное проецирование точки в системе 2-х плоскостей проекций. Ортогональное проецирование точки в системе 3-х плоскостей проекций.
2. Проецирование отрезка прямой. Прямая общего положения. Прямые частного положения. Условие принадлежности точки отрезку прямой.
3. Определение НВ и угла наклона к плоскостям проекций прямой общего положения.
4. Определение следов прямой.
5. Взаимное положение 2-х прямых в пространстве. Метод конкурирующих точек. Теорема о проецировании прямого угла.
6. Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости общего положения. Плоскости частного положения. (Проецирующие плоскости и плоскости уровня).
7. Условия принадлежности точки и прямой к плоскости. Прямые особого положения в плоскостях (Горизонтали и фронталы плоскости, линии наибольшего наклона прямой к плоскости проекций).
8. Определение линии пересечения 2-х плоскостей, заданных следами и плоскими фигурами.
9. Определение точки пересечения прямой общего положения (частного положения) с плоскостью общего положения (частного положения), заданной следами и плоской фигурой .
10. Условие параллельности прямой общего положения плоскости общего положения.
11. Условие перпендикулярности прямой и плоскости. Определение НВ расстояния от точки до плоскости, заданной треугольником (следами).
12. Методы преобразования чертежа: метод вращения вокруг проецирующих осей, плоскопараллельное перемещение, метод совмещения,

метод замены плоскостей проекций. Решение метрических и позиционных задач методами преобразования чертежа.

13. Поверхности. Проецирование гранных тел и поверхностей вращения. Принадлежность точки и прямой поверхностям тел. Построение проекций усеченных тел.

14. Развертка поверхностей. Построение развертки усеченной гранной поверхности и усеченного тела вращения.

15. Аксонометрия. Прямоугольная диметрическая и изометрическая проекция. Расположение осей x , y , z , коэффициенты искажения по осям. Построение эллипсов в аксонометрии.

К графической части

1. Форматы. ГОСТ 2.301 – 68*

2. Масштабы. ГОСТ 2.302 – 68*

3. Линии. ГОСТ 2.303 – 68*

4. Изображения – виды (основные, местные, дополнительные), разрезы (простые, сложные), сечения (наложенные, вынесенные, выполненные в разрыве) ГОСТ 2.305 – 68* Правила выполнения. Оформление. Условности и упрощения при их выполнении.

5. Графическое обозначение материалов. ГОСТ 2.306 – 68

6. Правила выполнения выносных элементов.

7. Правила нанесения размеров и предельных отклонений. ГОСТ 2.307-68*

8. Разъемные соединения:

Резьба. Основные параметры резьбы. Классификация по профилю, назначению, направлению навивки, многозаходности. Изображение внутренней и внешней резьбы и простановка её размеров. Резьбовые соединения.

Шпоночные и шлицевые соединения. Правила выполнения и обозначение на чертеже

9. Неразъемные соединения. Сварные, паяные, клепаные соединения.

Правила выполнения и обозначения на чертеже.

10. Виды технической документации и правила их оформления. Рабочие чертежи, эскизы, чертежи общего вида, сборочные чертежи, спецификация.

11. Условности и упрощения при выполнении чертежей.