



**Контрольные вопросы по дисциплине "Начертательная геометрия.
Инженерная и компьютерная графика".**

1. Прямые уровня и свойства их проекций.
2. Способы задания плоскости на чертеже. Следы плоскости.
3. Определение натуральной величины отрезка прямой общего положения и углов наклона к плоскостям проекций.
4. Теорема о проецировании прямого угла.
5. Частные случаи расположения плоскостей и особенности их изображения на чертеже.
6. Виды и способы образования поверхностей вращения.
7. Определение точки пересечения прямой общего положения с плоскостью общего положения.
8. Условия принадлежности точки и прямой плоскости.
9. Прямые частного положения в плоскости.
10. Условия параллельности двух плоскостей.
11. Прямые частного положения, свойства их проекций. Приведите примеры.
12. Взаимное положение двух прямых. Приведите примеры.
13. Плоскости частного положения. Приведите примеры.
14. Пересекающиеся плоскости. Чем определяется линия пересечения двух плоскостей. Приведите пример.
15. Две основные задачи преобразования прямой.
16. Две основные задачи преобразования плоскости.
17. Гранные поверхности. Определение, виды. Многогранники. Определение, виды. Сечение многогранника плоскостью. Приведите примеры.
18. Свойства проекций скрещивающихся прямых. Конкурирующие точки. На примере определения видимости ребер многогранника покажите, как определяется видимость точек и прямых на чертеже?
19. Главные линии плоскости (определение и пример).
20. Теорема Монжа. Приведите пример поверхностей, пересекающихся по закону, выраженному в этой теореме.
21. Линии пересечения, получаемые при пересечении прямого кругового конуса плоскостью.
22. Коэффициенты искажения в аксонометрии. Формула, показывающая взаимную связь коэффициентов между собой. Основная теорема аксонометрии.
23. Линии пересечения цилиндра плоскостью. Приведите примеры.



24. Какие вы знаете способы задания плоскости на чертеже (примеры)?
25. Что такое аксонометрия? Как получить аксонометрический чертеж точки?
26. Стандартные виды аксонометрических проекций.
27. Построить окружность диаметром 50мм, параллельную горизонтальной плоскости проекций в прямоугольной изометрии.
28. Теорема о двойном касании. Теорема Монжа.
29. Основные параметры резьбы.
30. Неразъемные соединения.
31. Местный вид–наименование, обозначение, изображение.
32. Основные виды–наименование, изображение, обозначение.
33. Выносной элемент–наименование, изображение, обозначение.
34. Правила нанесения на чертеже размеров дуг и окружностей.
35. Дополнительный вид–наименование, изображение, обозначение.
36. Типы разрезов в зависимости от количества секущих плоскостей. Приведите примеры.
37. Типы разрезов в зависимости от положения секущей плоскости относительно горизонтальной плоскости проекций. Приведите примеры.
38. Нанесение размерных чисел для линейных и угловых размеров при различных положениях размерных линий.
39. Разрез–наименование, обозначение, изображение. Для чего применяются разрезы? Классификация разрезов. Приведите примеры.
40. Крепежные резьбы. Их краткая характеристика, изображение и обозначение.
41. Изображение и обозначение на чертеже прямоугольной резьбы.
42. Болт–наименование, обозначение, изображение. Как подсчитывается рабочая длина болта?
43. Изображение и обозначение на чертеже резьбы внешней и внутренней (цилиндрической и конической). Изображение резьбы в соединении.
44. Изображение и обозначение на чертеже резьбы дюймовой и трубной (цилиндрической и конической).
45. Изображение и обозначение на чертеже швов, полученных склеиванием и пайкой.
46. Нанесение на чертеже размеров двух симметрично расположенных элементов изделия (кроме отверстий).
47. Дайте определение шага и хода резьбы. Какова зависимость между ними?



48. Ходовые резьбы. Их краткая характеристика, изображение, обозначение.
49. Обозначение на чертеже резьбы однозаходной и многозаходной со стандартным профилем.
50. Как подразделяются разрезы в зависимости от числа секущих плоскостей.
51. Сечение–наименование, обозначение, изображение.
52. Винт–наименование, обозначение, изображение. Типы винтов в зависимости от назначения и формы головки.
53. Основные способы нанесения размеров, определяющих положение элементов изделия.
54. Изобразить и обозначить резьбу упорную на стержне диаметром 26, левую.
55. Конусность и уклон. Наименование, изображение и обозначение на чертеже. Нанесение на чертеже размеров фасок.
56. Основные параметры резьбы. Зависимость между шагом и ходом резьбы.
57. Обозначение на чертеже специальной резьбы.
58. Местный разрез (определение и пример).
59. Правила выполнения на чертежах выносных и размерных линий. Нанесение размерных чисел на параллельных размерных линиях. Нанесение размеров при недостатке места для стрелок и размерных чисел на заштрихованных участках.