

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ, ИНЖЕНЕРНАЯ И МАШИННАЯ ГРАФИКА»

для специальностей МОЛК, МА, АТП, ЛИД, ТДП

1. Предмет начертательной геометрии. Метод проекций
2. Методы проецирования: центральное и параллельное проецирование; прямоугольное (ортогональное) проецирование, свойства ортогонального проецирования.
3. Проекция точки и прямой.
4. Определение натуральной величины отрезка прямой и углов наклона ее к плоскостям проекций.
5. Следы прямой.
6. Взаимное положение прямых.
7. Точка в системе двух и трех плоскостей проекций.
8. Проекция отрезка прямой линии, положение прямой относительно плоскостей проекций.
9. Определение натуральной величины отрезка прямой и углов наклона ее к плоскостям проекций по правилу прямоугольного треугольника.
10. Точка на прямой.
11. Взаимное положение прямых, конкурирующие точки на скрещивающихся прямых.
12. Плоскость. Положение плоскости относительно плоскостей проекций. Характерные линии в плоскости.
13. Плоскость. Точка и прямая в плоскости
14. Задание плоскости на чертеже, следы плоскости.
15. Плоскости общего и частного положения.
16. Точка и прямая в плоскости, прямые особого положения.
17. Проецирование прямого угла.
18. Взаимное положение двух плоскостей.
19. Взаимное положение прямой и плоскости.
20. Перпендикулярность прямой и плоскости, перпендикулярность двух плоскостей.
21. Аксонометрические проекции. Общие сведения (сущность метода, коэффициенты искажения по аксонометрическим осям).
22. Классификация аксонометрических проекций.
23. Виды стандартных аксонометрических проекций.
24. Аксонометрические проекции окружности.
25. Способы преобразования чертежа. Основные задачи преобразования.
26. Способ замены плоскостей проекций.
27. Способ вращения вокруг проецирующих прямых и плоскопараллельное перемещение.
28. Способы преобразования чертежа. Вращение вокруг прямых уровня.
29. Кривые линии. 1. Общие сведения о кривых линиях.
30. Плоские и пространственные кривые линии.
31. Образование кривых поверхностей и способы их задания.
32. Определитель поверхности, образующая и направляющая поверхности.
33. Классификация поверхностей
34. Кривые линейчатые поверхности.
35. Поверхности вращения.
36. Пересечения многогранников плоскостями частного положения, развертки многогранников.
37. Пересечение поверхностей вращения плоскостями частного положения, развертки тел вращения.
38. Пересечение прямой линии с многогранниками и поверхностями вращения.
39. Взаимное пересечение поверхностей. Построение линии пересечения.

40. Пересечение многогранников, способ ребер и способ граней.
41. Пересечение поверхностей вращения с многогранниками.
42. Взаимное пересечение поверхностей вращения. Построение линии пересечения: способ вспомогательных секущих плоскостей.
43. Пересечение поверхностей вращения. Построение линии пересечения: способ вспомогательных концентрических сфер.
44. Особые случаи пересечения поверхностей вращения.
45. Пересечение поверхностей: проникание и врезание геометрических тел.

Заведующий кафедрой инженерной графики

Г.И. Касперов