

## Вопросы к зачёту по учебной дисциплине Инженерная графика

1. Каковы основные стандартные форматы чертежей, установленные ГОСТ, и их обозначение?
2. Что означает слово ГОСТ?
3. Из каких двух чисел складывается номер ГОСТа?
4. Как обозначаются и образуются дополнительные форматы чертежей?
5. Сколько существует различных размеров шрифта? Чем руководствуются при выборе того или иного размера шрифта для надписей?
6. Чему равны наклон шрифта, толщина обводки его букв и цифр, расстояние между строками?
7. На каком расстоянии от кромки листа стандартного формата наносится рамка, ограничивающая поле чертежа, т.е. какой ширины делаются поля на чертеже?
8. Что такое сопряжение? Каков порядок решения примеров на сопряжение?
9. Какие масштабы уменьшения и увеличения применяются в машиностроительном черчении?
10. В чем суть операции, называемой центральным проецированием точек пространства на плоскость?
11. В чем суть операции, называемой параллельным проецированием точек пространства на плоскость?
12. В чем суть ортогонального проецирования?
13. Сформулируйте основные принципы построения чертежа, предложенные Г. Монжем.
14. Как строятся проекции точки в системе двух плоскостей проекций?
15. Как строятся проекции точки в системе трех плоскостей проекций?
16. Охарактеризуйте стандартные аксонометрические проекции.
17. Какие коэффициенты сокращения по осям в изометрической, диметрической и фронтальных проекциях?
18. Как располагаются большие и малые оси эллипсов в изометрической проекции, чему они равны?
19. Под какими углами проводятся оси в изометрической, диметрической и фронтальной проекциях, как строить углы без транспортира?
20. Как располагаются большая и малая оси эллипсов в диметрической проекции, чему они равны?
21. Опишите последовательность построения окружности в аксонометрии.
22. Как штрихуются разрезы в аксонометрии.
23. Когда употребляется штриховка?
24. Угол наклона штриховки, толщина линий штриховки расстояние между линиями штриховки. С помощью каких инструментов выполняется штриховка?
25. Каковы условные обозначения штриховки для различных материалов? же детали в разных проекциях?
26. Как выполняется штриховка при смежном расположении 2-х или 3-х деталей?
27. Какое изображение называется рисунком?
28. Что представляет собой технический рисунок детали?
29. Как выбирается положение модели для наглядного ее изображения?
30. Как делается сплошное зачернение соприкасающихся деталей?
31. Основные правила расположения видов. Как называются отдельные виды?
32. Что называется, главным видом и чем обуславливается его выбор?
33. Что называется, видом, разрезом и сечением?
34. Что означает дополнительный вид? Как изображается дополнительный вид и как он отмечается на чертеже?
35. Как отмечается на чертеже вид, расположенный вне проекционной связи с другими видами?
36. Что такое наложенное и вынесенное сечение, когда и для чего они применяются и как изображаются на чертеже?
37. Можно ли и в каких случаях вычерчивать только одну половину проекции?
38. Какая разница между разрезом и сечением?
39. Как обозначаются на чертежах разрезы и сечения?
40. Какой толщины должны быть линии контура наложенного сечения?
41. В чем состоит особенность разреза деталей типа маховики со спицами /ребрами/?

42. Какие могут быть допущены особенности в проекционной связи при изображении отверстий для болтов в деталях типа фланцев?
43. Как изображаются детали /при разрезах/, у которых контурная линия совпадает с осью симметрии детали?
44. Что такое простые и сложные разрезы?
45. Что такое местный разрез, когда, как и для чего он применяется и как изображается на чертежах?
46. Что такое наклонный разрез, когда он применяется и каковы особенности его графического изображения?
47. Как изображаются на чертежах секущие плоскости?
48. Какие бывают виды разрезов в зависимости от направлений секущих плоскостей?
49. Какие бывают виды разрезов в зависимости от числа секущих плоскостей?
50. Когда можно и когда нельзя соединять половину вида с половиной разреза, и где помещается эта половина разреза по отношению к половине вида?
51. Какие требования предъявляют к выполнению эскиза детали?
52. В какой последовательности выполняют эскиз детали?
53. Чем отличается рабочий чертеж детали от эскиза?
54. Какие требования предъявляются к рабочим чертежам детали?
55. Какие линии – выноски используются для оформления чертежей?
56. Какие технические требования на чертеже излагают в виде текстового перечня условий, обязательных для выполнения?
57. Какой материал в разрезе штрихуют под углом  $45^\circ$ ?
58. В каком случае угол штриховки изменяется и называется равным  $30^\circ$  или  $60^\circ$ ?
59. В какой последовательности выполняется эскиз?
60. Какие инструменты используются для обмера детали?
61. Как определить тип и размер резьбы при эскизировании с натуры?
62. Какие вы знаете виды соединений деталей?
63. Какие соединения относятся к разъемным?
64. Какие параметры определяют резьбы?
65. Какие соединения относятся к резьбовым?
66. По каким признакам классифицируют резьбу?
67. Какие вы знаете стандартные резьбы? Как их условно обозначают?
68. Как на чертеже изображается резьба на стержне; в отверстии; в соединении с отверстием?
69. Как обозначаются резьбы на чертежах?
70. Какие вы знаете стандартные резьбовые изделия?
71. Какое условное обозначение на чертеже болта, шпильки, гайки, шайбы?
72. Какие вы знаете разновидности винтов?
73. Какая резьба нарезается в соединительных деталях трубопроводов?
74. Как вычерчивается шпоночное соединение? Какие условности при этом необходимо выполнять?
75. Какие виды неразъемных соединений вы знаете?
76. Как условно обозначается сварной шов на чертеже?
77. Что называется специфицированным изделием?
78. В чем разница между чертежом общего вида изделия и его сборочным чертежом?
79. Каковы условности сборочных чертежей?
80. Какие условности и упрощения применяются при выполнении сборочного чертежа изделия?
81. Какие размеры представляют на сборочных чертежах?
82. Что собой представляет спецификация? Как она заполняется?
83. Как наносят номера позиций на сборочных чертежах?
84. Что понимают под детализацией сборочного чертежа?
85. Как выбирается главный вид детали при выполнении ее рабочего чертежа по чертежу сборочному?
86. Как определяются размеры элементов детали при детализации?
87. Что понимают под «согласованием размеров сопряженных деталей»?