Контрольные вопросы для самостоятельной оценки качества освоения учебной дисциплины «Инженерная графика»

Правила оформления чертежей

1. Что называют чертежом?
2. Что такое стандарт? Зачем он нужен?
3. Какие типы линий установлены ГОСТ 2.303-68\*?
4. Каково назначение каждой линии, установленной ГОСТ 2.303-68\*?
5. Какая линия на чертежах является основной?
6. В зависимости от чего берётся толщина штриховой, штрихпунктирной тонкой и сплошной тонкой линии?
7. Какими линиями выполняют вспомогательные построения?
8. В чём заключается отличие в проведении центровых линий для окружностей диаметром до 12 мм и более 12 мм?
9. Что определяет формат листа?
10. Какие форматы листов установлены для чертежей?
11. Какие размеры имеет лист формата А4?
12. Сколько форматов А4 содержится в формате А3?
13. На каком расстоянии от краёв листа проводят рамку?
14. В каком месте чертежа располагают основную надпись?
15. Какие данные заносят в графы основной надписи?
16. Что называют шрифтом?
17. Какие размеры чертёжного шрифта установлены ГОСТ 2.304-81?
18. Что определяет размер шрифта?
19. Что называют масштабом чертежа?
20. Как обозначают на чертеже масштаб изображения?
21. Какие масштабы устанавливает ГОСТ 2.302-68\*?
22. Допускается ли применение на чертежах произвольного масштаба?
23. Отражается ли масштаб на размерных числах чертежа?
24. Что означает на чертеже запись 5:1, 1:1, 1:2?
25. Если масштаб 1:2, то больше или меньше самого предмета будет его изображение на чертеже?
26. Какую длину предмета надо указать на чертеже, если длина предмета 1250 мм, а масштаб изображения 1:10?
27. Как направлены выносные линии к размерным?
28. На каком расстоянии от контура чертежа проводят первую размерную линию?
29. Какое рекомендуется расстояние между параллельными размерными линиями?
30. Когда стрелки заменяются засечками или точками?
31. Как наносят размерное число относительно размерной линии?
32. Могут ли пересекаться на чертеже размерные линии?
33. Какова высота цифр размерных чисел?
34. Как указывается размер диаметра и размер радиуса?
35. Когда располагают размерные числа в шахматном порядке?
36. Как наносят угловые размеры?
37. На сколько миллиметров должна выходить выносная линия за концы стрелок размерных линий?
38. В каких единицах выражают линейные размеры на машиностроительных чертежах?
39. В каком порядке проставляют размеры?
40. На основании чего судят о размерах детали, изображённой на чертеже?
41. Как понимать надпись: 3×45°?
42. Какие линии нельзя использовать в качестве размерных?
43. Что называют сопряжением?
44. Назовите элементы, обязательные в каждом сопряжении.
45. Что называют центром сопряжения и точками сопряжения?
46. Перечислите виды сопряжений.
47. Что называют уклоном прямой и как он строится?
48. Как обозначают уклон на чертежах?
49. Как определить уклон?
50. Что называют конусностью и как она строится?
51. Как обозначают конусность на чертежах?
52. Как определить конусность?

Основы проекционного черчения

1. Что называют проецированием?
2. Что называют плоскостью проекций?
3. Как называются плоскости проекций и как они обозначаются?
4. Как называют проекции, полученные на плоскостях π1, π2, π3?
5. Какое проецирование называют центральным?
6. Какое проецирование называют параллельным?
7. В чём заключается разница между параллельным и центральным проецированием?
8. Какое проецирование называют косоугольным?
9. Какое проецирование называют прямоугольным?
10. В чём заключается разница между прямоугольным и косоугольным проецированием?
11. Какая ось раздваивается в процессе развёртки трёхгранного угла?
12. Что такое конкурирующие точки?
13. Как обозначаются невидимые точки?
14. Когда отрезок прямой линии проецируется на плоскость проекций в натуральную величину? В точку?
15. Какая прямая называется прямой общего положения?
16. Какая прямая называется прямой уровня?
17. Какая прямая называется проецирующей прямой?
18. Какие проекции называются аксонометрическими и чем они отличаются друг от друга?
19. Под какими углами располагаются оси во фронтальной диметрии?
20. Под какими углами располагаются оси в прямоугольной изометрии?
21. В чём различие между изометрической и диметрической проекциями?
22. Что называют коэффициентом искажения?
23. Какие размеры откладывают вдоль осей и параллельно им во фронтальной диметрической проекции?
24. Какие размеры откладывают вдоль осей и параллельно им в прямоугольной изометрической проекции?
25. Чем отличается пирамида от призмы?

Машиностроительное черчение

1. Какое изображение называется видом?
2. Как располагают основные виды и каковы их названия?
3. Какое изображение на чертеже является исходным?
4. Допустимо ли произвольное расположение видов?
5. Какие виды называют дополнительными, местными?
6. Когда дополнительный вид не обозначают?
7. Каковы обоснования к выбору количества изображений?
8. Какое изображение называется разрезом?
9. Для чего применяют разрезы?
10. Какая разница между простым и сложным разрезом?
11. Какие виды простых разрезов вы знаете?
12. Как подразделяются сложные разрезы в зависимости от положения секущих плоскостей?
13. В зависимости от чего разрезы делятся на вертикальные, горизонтальные и наклонные?
14. Какой разрез называется вертикальным?
15. Какой разрез называется фронтальным? Где он располагается на чертеже?
16. Что такое профильный разрез? Где он располагается на чертеже?
17. Какой разрез называют горизонтальным? Где он располагается?
18. Какой разрез называют наклонным?
19. Как отмечается на чертеже положение секущей плоскости?
20. В каких случаях рекомендуется соединять половину вида и половину разреза?
21. Какой линией разделяют половину вида и половину разреза?
22. В каких случаях применяется соединение части вида и части разреза?
23. Какой линией соединяют часть вида и часть разреза?
24. Как обозначают сложные разрезы?
25. Какие разрезы называют ступенчатыми, как их обозначают?
26. Какие разрезы называют ломаными, как их обозначают?
27. Какой разрез называется местным и как он выделяется на виде?
28. Как изображают тонкие стенки и спицы на разрезах, если секущая плоскость проходит вдоль?
29. Какое изображение называется сечением?
30. Для чего на чертежах применяют сечения?
31. Как подразделяются сечения в зависимости от их расположения на чертеже?
32. Какие сечения называются наложенными? Вынесенными?
33. Линиями какой толщины обводят контур вынесенного и наложенного сечения?
34. Каким сечениям отдается предпочтение?
35. В каких случаях вынесенные сечения не обозначаются?
36. Под каким углом штрихуют сечения металлических деталей?
37. Чем отличается сечение от разреза?
38. В каких случаях применяют выносные элементы?
39. Как оформляют выносные элементы?
40. Что называют резьбой?
41. Какие параметры характеризуют резьбу?
42. Какая винтовая линия называется правой, а какая левой?
43. Какая резьба называется однозаходной, многозаходной? Приведите пример.
44. Что такое шаг резьбы?
45. Что такое ход резьбы?
46. Чем отличается обозначение метрической резьбы с крупным шагом от метрической резьбы с мелким шагом?
47. Как обозначается на чертеже резьба метрическая с мелким шагом?
48. Как изображается резьба на стержне и в отверстии?
49. До какой линии доводят штриховку изображения с резьбой в разрезе?
50. Какие соединения называют неразъёмными?
51. Какие соединения называют разъёмными?
52. Какие соединения деталей относятся к разъёмным?
53. Какие соединения деталей относятся к неразъёмным?
54. Какие две величины обязательно указывают на чертежах зубчатых колёс?
55. В каких единицах выражается модуль зубчатого колеса?
56. Как называют три окружности, с помощью которых условно изображают зубчатый венец? Какими линиями их проводят на виде, перпендикулярном оси колеса?
57. Для чего служит таблица параметров, помещаемая на чертеже зубчатого колеса?
58. Что называют эскизом детали?
59. Чем эскиз отличается от чертежа?
60. Какое изображение называется техническим рисунком?
61. Какой чертёж называется сборочным?
62. Как наносят номера позиций на сборочном чертеже? Каково взаимное расположение полок линий-выносок?
63. Как штрихуют на сборочных чертежах две смежные детали?
64. Можно ли по-разному штриховать одну и ту же деталь на разных изображениях сборочного чертежа?
65. Каково правило штриховки на сборочном чертеже смежных деталей, когда их больше двух?
66. Какие детали изображают на сборочных чертежах не рассечёнными, если секущая плоскость проходит вдоль их оси?
67. Что такое спецификация?
68. Каково назначение спецификации?
69. На каком формате выполняется спецификация?
70. В какой последовательности располагают разделы спецификации?
71. Что называют деталированием?
72. Какой конструкторский документ называют схемой?
73. На какие типы в зависимости от основного назначения делятся схемы?
74. На какие виды в зависимости от характера элементов и связей входящих в состав изделия разделяются схемы?
75. Как обозначаются виды и типы схем?
76. Что называют элементом детали?
77. Что такое отверстие?
78. Что такое паз?
79. Что такое шип?
80. Что такое ребро (ребро жёсткости)?
81. Что такое ушко?
82. Что такое шлиц?
83. Какой элемент детали называют лыской?
84. Что такое прорезь?
85. Что такое проушина?
86. Что такое галтель?
87. Что такое торец?
88. Какой элемент детали называют буртиком?
89. Что называют проточкой?
90. Какой элемент детали называют фаской?

Строительное черчение

1. Перечислите стадии проектирования и типы зданий?
2. Назовите марки основных комплектов рабочих чертежей.
3. Что называют координационными осями и как они нумеруются?
4. Зачем нужны координационные оси и как они изображаются?
5. Что называют планом здания (этажа) и что на нём изображается?
6. Что называют фасадом здания и что на нём изображается?
7. Что называют разрезом здания и что на нём изображается?
8. Как на планах обозначают площадь помещения?
9. Каким образом производится привязка стен и колонн к разбивочным осям?
10. Какие размеры наносятся на разрез здания?
11. Что называют генеральным планом?
12. Что изображается на генеральном плане и какие используются масштабы?
13. Что такое стройгенплан и чем он отличается от генплана?