**Теоретические вопросы по дисциплине «Основы черчения» для 9 – 11 классов**

1. Шрифт чертёжный. ГОСТ 2.304-81 (Размер, высота, толщина).
2. Основная надпись.
3. Варианты чертежных линий. Какие линии применяются для изображения видимого контура, выносных и размерных линий, осей симметрии и центровых линий.
4. Что называется сопряжением ,точкой сопряжения.
5. Чем отличаются тела вращения от многогранных?
6. Каким способом находится истинная величина фигуры сечения?
7. Какой разрез называется фронтальным, профильным, горизонтальным?
8. Чем отличается технический рисунок от аксонометрического изображения модели?
9. Как изображаются в продольных разрезах крепёжные детали: болты,шпильки, винты, шайбы и гайки.
10. Что представляет собой проекция шестигранной призмы , если ее основание расположено в плоскости H?
11. Чем определяется «размер чертежного шрифта и чему равен угол наклона букв, цифр, знаков чертежного шрифта?
12. В каких случаях используется сплошная тонкая линия и какие линии используются при вычерчивании основной надписи чертежа?
13. Что представляет собой фронтальная проекция пятигранной пирамиды, если ее основание расположено в плоскости V?
14. Сечение геометрических тел плоскостью. Построить три вида сечения, определить натуральную величину сечения, вычертить усечённую фигуру в прямоугольной изометрии и построить развёртку.
15. Построение третьего вида проекции модели, дать её построение в прямоугольной изометрии, вырезать ¼ её часть и заштриховать.
16. Назначение технического рисунка, последовательность его выполнения и где условно располагается источник света?
17. Аксонометрические проекции. Виды.

**Практические вопросы** по дисциплине «Инженерная графика»

1. 1.Разделить отрезок прямой на 2 и 4 равные части.
2. Разделить любой угол на 2 равные части и прямой угол на 3 равные части.
3. Построить угол равный заданному.
4. Вписать окружность в три точки, найти её центр
5. Разделить окружность на 3,6,5 равных частей
6. Постройте прямую касательную линию, проходящую через заданную точку К и касательной к заданной окружности.
7. Построить прямой касательной к двум заданным окружностям с внешней стороны.
8. Построить овал по заданным большой и малой оси, которые перпендикулярны друг другу.
9. Построить и назвать взаимно перпендикулярно плоскости и определить положение точки А в пространстве по двум заданным проекциям.
10. Построить цилиндр в прямоугольной изометрической проекции.
11.Построить призму в прямоугольной изометрической проекции
12. Построить 3-угольную равностороннюю пирамиду в прямоугольной изометрической проекции.
13. Построить куб в прямоугольной диметрической проекции.
14. Построить цилиндр в косоугольной фронтальной диметрической проекции (диметрия).
15. Построить окружность в прямоугольной изометрии.
16. Что называется сопряжением линии.
17. Как строится сопряжение, если задан радиус и сопрягающей дуги и сопрягаемые линии?
18. Перечислите профили резьб и их изображение и обозначение при соединении деталей.
19. Для чего необходимо вычерчивание планов этажей, их масштаб и особенности обводки линий.
20. Для чего необходимо вычерчивание фасадов, их масштаб и особенности обводки линий.
21. Для чего необходимо вычеркивание разрезов зданий, их масштаб и особенности обводки линий.
22. Как производится маркировка координационных осей на плане этажей.
23. Назовите марку основного комплекта рабочих чертежей, включающего чертежи планов, фасадов и разрезов зданий.
24. Укажите порядок построения проекции точки, принадлежащей поверхности геометрического тела.
25. Что называется многогранником.
26. Построить третий вид (проекцию) модели (заданные два её вида).
27. Что называется сечением?
28. Что называется оригиналом, подлинником и копией чертежа?
29. Перечислите известные виды крепёжных резьбовых соединений.