

**ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ  
ИНЖЕНЕРНАЯ И МАШИННАЯ ГРАФИКА»**

для специальности

7-07-0732-01 Строительство зданий и сооружений

1. Виды: Основные, дополнительные, местные.
2. Размеры: простые, местные.
3. Соединение части вида и части разреза.
4. Сечения: вынесенные, наложенные, расположенные в разрыве.
5. Сложные разрезы (ступенчатые, ломаные).
6. Стадии проектирование. Строительные чертежи. Масштабы чертежей.
7. Единая модульная система. Конструктивные элементы зданий.
8. Планы зданий.
9. Фасады зданий.
10. Размеры зданий.
11. Нанесение размеров на строительных чертежах.
12. Условные обозначения на строительных чертежах.
13. Чертежи генеральных планов застройки и благоустройства.
14. Условные обозначения для чертежей генеральных планов.
15. Общие архитектурно- строительные чертежи жилого дома.
16. Чертежи узлов здания.
17. Геометрическая перспектива - линейная, панорамная, купольная.
18. Перспектива точки - общий случай.
19. Варианты расположения картинных следов
  - а) ось пучка плоскостей параллельна предметной плоскости.
  - б) ось пучка плоскостей параллельно картинной плоскости и перпендикулярна предметной плоскости.
  - в) ось пучка плоскостей параллельна картинной и предметной плоскости.
20. Перспектива точки.
21. Перспектива прямой линии частного положения.
22. Перспектива плоской фигуры.
23. Перспектива тела.
24. Условие построения перспективы (выбор точки зрения и картинной плоскости, угла между картинной плоскостью и главным фасадом, угла зрения, линии горизонта).
25. Построение перспективы стилизованного здания.
26. Метод архитекторов, лучевой метод построения перспективы.

**ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ**  
**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ**  
**ИНЖЕНЕРНАЯ И МАШИННАЯ ГРАФИКА»**

для специальности

7-07-0732-01 Строительство зданий и сооружений

1. Метод проекций. Способы проецирования. Преимущества и недостатки разных способов проецирования.
2. Ортогональное проецирование. Система плоскостей проекций. Комплексный чертеж - эюр Монжа. Проецирование точки.
3. Координаты точки. Правило проекционной связи. Различные положения точки в системе плоскостей проекций.
4. Проецирование прямой линии. Варианты положений прямой в системе 2-х или 3-х плоскостей проекций. Следы прямой линии.
5. Взаимное положение двух прямых (три варианта). Проекция этих прямых.
6. Проецирование фрагмента плоскости. Способы задания плоскости. Различные варианты положения заданной плоскости в системе плоскостей проекций.
7. Принадлежность точки плоскости, прямой линии плоскости.
8. Взаимные положения двух заданных плоскостей. Построение линии пересечения плоскостей.
9. Взаимные положения прямой и плоскости. Отображение различных вариантов на проекциях этих объектов.
10. Варианты преобразований эюра: вращение вокруг выбранной оси, плоско - параллельное перемещение, совмещение с плоскостью проекций, замена плоскости проекций.
11. Способы создания и задания поверхности. Поверхности гранные и криволинейные. Условие принадлежности точки поверхности.
12. Каркас поверхности. Пересечение поверхности плоскостью частного положения.
13. Понятие геометрического тела. Проецирование элементарных геометрических тел.
14. Сечение многогранника плоскостью частного положения. Построение натуральной величины сечения.
15. Сечения тела вращения плоскостью частного положения. Построение натуральной величины сечения.
16. Развертка поверхности геометрического тела. Построение линии сечения на развертке.
17. Взаимное пересечение поверхностей. Использование вспомогательных плоскостей - посредников. Использование сфер – посредников
18. Сущность метода проекций с числовыми отметками. Проекция точек и отрезков прямой. Заложение, уклон, интервал прямой линии.

19. Определение натуральной величины прямой и угла её наклона к плоскости нулевого уровня. Градуирование прямой линии.

20. Плоскость в проекциях с числовыми отметками. Уклон и интервал плоскости. Масштаб уклона плоскости.

21. Взаимное положение плоскостей. Построение линии пересечения плоскостей в проекциях с числовыми отметками.

22. Задание поверхностей, особенности отображения поверхности в проекциях с числовыми отметками. Поверхность одинакового ската. Взаимное пересечение поверхностей

23. Топографическая поверхность. Проецирование этой поверхности на плоскость нулевого уровня. Пересечение закономерной и топографической поверхности.

24. Граница земляных работ при «привязке» инженерного сооружения к топографической поверхности. Построение профиля.

25. Основные правила изображения предметов на чертеже: виды, разрезы, сечения.