Контрольные вопросы для оценки качества освоения дисциплины **«Расчет и проектирование оснований и фундаментов зданий и сооружений повышенной ответственности»** на экзамене

1. Основные нормативные документы, регламентирующие принципы расчета и проектирования оснований и фундаментов зданий и сооружений повышенной ответственности.

2. Классификация зданий и сооружений по уровню ответственности.

3. Особо опасные и технически сложные здания и сооружения.

4. Уникальные здания и сооружения.

5. Классы сооружений в соответствии с ГОСТ 27751.

6. Геотехнические категории сооружений.

7. Требования к определению прочностных и деформационных характеристик грунтов при проектировании зданий и сооружений 3-й геотехнической категории.

8. Упругий модуль деформации грунтов, методы определения.

9. Расчет оснований и фундаментов по I и II группам предельных состояний.

10. Особенности инженерно-геологических изысканий для проектирования сооружений 3-й геотехнической категории.

11. Геотехнический мониторинг и научно-техническое сопровождение строительства зданий и сооружений повышенной ответственности.

12. Расчетные модели (схемы) оснований и фундаментов зданий и сооружений повышенной ответственности.

13. Виды и сочетания нагрузок на основания и фундаменты зданий и сооружений повышенной ответственности.

14. Нормативные и расчетные характеристики грунтов основания.

15. Учет режима подземных вод при проектировании оснований зданий и сооружений 3-й геотехнической категории.

16. Определение крена фундамента.

17. Предельные деформации основания фундаментов.

18. Расчет оснований по несущей способности.

19. Мероприятия по уменьшению деформаций оснований и влияния их на сооружения. Классификация.

20. Учет влияния специфических грунтов при проектировании оснований зданий и сооружений 3-й геотехнической категории.

21. Особенности проектирования фундаментов сооружений 3-й геотехнической категории на насыпных и намывных грунтах.

22. Особенности проектирования оснований опор воздушных линий электропередачи.

23. Особенности проектирования оснований подземных частей сооружений 3-й геотехнической категории.

24. Особенности проектирования оснований высотных зданий.

25. Этапы подготовительных работ к строительству высотных зданий.

26. Назначение количества и глубины скважин при изысканиях под строительство высотных зданий.

27. Общие требования при определении несущей способности свай в полевых условиях для сооружений 3-й категории.

28. Особенности проведения расчетов с использованием геотехнического программного обеспечения.

29. Конструирование свайных фундаментов для зданий и сооружений повышенной ответственности.

30. Проектирование оснований гидротехнических сооружений. Общие положения.

31. Конструктивные требования к подпорным стенкам подземных сооружений промышленных предприятий.

32. Конструктивные требования к подвалам промышленных сооружений.

33. Расчетные схемы несущих конструкций подвалов промышленных сооружений.

34. Тоннели и каналы при сооружениях промышленных предприятий. Конструкции, расчетные схемы.

35. Конструктивные требования к опускным колодцам в основаниях промышленных сооружений.

36. Порядок проектирования опускных колодцев промышленных сооружений.

37. Основания и фундаменты емкостных сооружений для жидкостей и газов. Общие требования. Конструкции.

38. Проектирование оснований и фундаментов емкостных сооружений для сыпучих материалов. Общие требования. Конструкции.

39. Конструкции фундаментов промышленных зданий и сооружений.

40. Особенности инженерно-геологических изысканий под строительство тепловых электростанций.

41. Состав проектно-изыскательских работ для проектирования оснований и фундаментов высотных зданий.

42. Научно-техническое сопровождение проектирования и строительства высотных зданий.

43. Особенности инженерно-геологических изысканий под строительство высотных зданий.

44. Особенности расчета оснований и фундаментов высотных зданий.