

Вопросы к зачету по курсу
«Бурение скважин при инженерных изысканиях»

1. Инженерно-геологические классификации горных пород
2. Физические свойства горных пород (*гранулометрический состав, плотность и объемная масса, пластичность грунтов и их консистенция, липкость (прилипаемость), набухание и усадка, размокаемость, морозоустойчивость*).
3. Механические свойства горных пород
4. Механические свойства рыхлых горных пород.
5. Механические свойства пород с жесткими связями.
6. Искусственное изменение инженерно-геологических свойств горных пород (*цементация, глинизация, смолизация, битумизация, замораживание, электродренаж, термическое укрепление*).
7. Что такое инженерная геология и каковы ее основные задачи?
8. На какие основные классы делятся породы согласно общей инженерно-геологической классификации? Охарактеризуйте их.
9. Что такое гранулометрический состав? Какие свойства пород он определяет?
10. Какие показатели физико-механических свойств горных пород вы знаете?
11. Что такое пластичность и консистенция грунтов?
12. Как и для чего определяют сопротивление грунтов сжатию?
13. От чего зависит сопротивление связных и несвязных грунтов сдвигу?
14. Какие механические свойства определяют для пород с жесткими связями?
15. С какой целью выполняют техническую мелиорацию пород? 10. Какие методы технической мелиорации вы знаете?
16. Требования к исследованиям на различных стадиях проектирования
17. Назначение инженерно-геологических исследований.
18. Состав инженерно-геологических исследований
19. Инженерно-геологическая съемка.
20. Разведочные буровые работы.
21. Статическое и динамическое зондирование.
22. Горнопроходческие работы.
23. Инженерно-геологическое опробование горных пород.
24. Каковы основные цели инженерно-геологических исследований для строительства инженерных сооружений?
25. Каковы основные задачи инженерно-геологических исследований для промышленного и гражданского строительства?
26. Каковы основные задачи инженерно-геологических исследований для гидротехнического строительства?
27. Какие работы выполняют при инженерно-геологической съемке?
28. Какие вы знаете особенности и способы бурения инженерно-геологических скважин?

29. Какие основные типы горных выработок применяют при инженерно-геологических исследованиях?
30. Расскажите о способах отбора образцов горных пород при инженерно-геологических исследованиях.
31. Типовые конструкции инженерно-геологических скважин
32. Принципы разработки типовых конструкций инженерно-геологических скважин
33. Классификация буровых скважин
34. Назначение буровых скважин (*Зондировочные скважин, Разведочные скважины, Гидрогеологические скважины*).
35. *Назначение инженерно-геологических скважин, их диаметры и правила отбора образцов*
36. Глубина инженерно-геологических скважин
37. Способы бурения инженерно-геологических скважин.
38. Классификация способов бурения инженерно-геологических скважин.
39. Области применения различных способов бурения инженерно-геологических скважин
40. Эффективность способов бурения инженерно-геологических скважин.
41. Колонковое бурение твердосплавным породоразрушающим инструментом
42. Колонковое бурение алмазным породоразрушающим инструментом
43. Медленновращательное бурение
44. Шнековое бурение
45. Ударно-канатное бурение кольцевым забоем
46. Вибрационное бурение
47. Бурение погружными пневмопробоиниками
48. Бурение песчано-гравийных и валунно-галечных грунтов