

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ
к зачету (экзамену) по курсу «Основания и фундаменты»
для студентов ФВЗО направления «Строительство»
(все профили, кроме ПГС)

1. Общие положения по проектированию оснований и фундаментов (исходные данные, группы предельных состояний, виды нагрузок).
2. Принципы расчета оснований по предельным состояниям (I и II).
3. Фундаменты мелкого заложения. Разновидности и конструкции.
4. Определение глубины заложения фундаментов мелкого заложения.
5. Расчет размеров подошвы фундамента. Последовательность расчета по II-й группе предельных состояний (в т.ч., расчет осадок).
6. Расчет размеров подошвы фундамента. Последовательность расчета по I-й группе предельных состояний.
7. Свайные фундаменты. Классификация и разновидности свай. Методы погружения.
8. Методы определения несущей способности свай. Краткая характеристика методов, их достоинства и недостатки.
9. Определение несущей способности свай расчетным методом (по СП 24.13330.2011).
10. Понятие о несущей способности свай "по грунту" и "по материалу", "отдых" и "отказ" свай.
11. Определение несущей способности свай динамическим методом.
12. Определение несущей способности свай методом пробных статических нагрузок.
13. Определение несущей способности свай методами статического и динамического зондирования.
14. Последовательность расчета и проектирования свайного фундамента.
15. Расчет осадки свайного фундамента (по СП 24.13330.2011).
16. Фундаменты глубокого заложения. Разновидности, область применения.
17. Характеристика и особенности свай - оболочек, буровых опор, свай-баррет, "стены в грунте", кессонов.
18. Опускные колодцы. Классификация. Последовательность погружения гравитационного опускного колодца.
19. Расчет опускного колодца (на всплытие, погружение).