

**Вопросы для поступления в магистратуру по направлению
08.04.01 «Строительство»
направленность «Геотехника»**

1. Расчет осадок фундаментов мелкого заложения по методу послойного суммирования.
2. Конструкции фундаментов на естественном основании. Определение размеров подошвы фундаментов. Защита фундаментов от воздействия грунтовых вод. Выбор глубины заложения подошвы фундамента.
3. Виды деформаций грунтового основания и причины неравномерных осадок.
4. Проверка слабого подстилающего слоя. Проектирования грунтовых подушек.
5. Типы свай, свайных фундаментов (ростверков) и их устройство. Условия взаимодействия свай с грунтом. Расчетный метод определения несущей способности свай по материалу и грунту основания.
6. Определение несущей способности свай по результатам динамических испытаний.
7. Определение несущей способности свай по результатам статических испытаний и статического зондирования.
8. Проектирование свайных фундаментов под стены и колонны зданий.
9. Расчеты свайных фундаментов по деформациям грунтового основания.
10. Фундаменты в вытрамбованных котлованах. Технология устройства, расчет и проектирование.
11. Фундаменты глубокого заложения. Опускные колодцы. Кессонные фундаменты. Фундаменты оболочки и буровые опоры.
12. Методы искусственного улучшения основания. Механические, физические и химические.
13. Фундаменты на структурно-неустойчивых и слабых грунтах. Фундаментостроение на просадочных грунтах, илах и заторфованных грунтах.
14. Принципы строительства на вечномерзлых грунтах.