

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.Б.19 «Механика грунтов, основания и фундаменты»

Цель дисциплины.

Цель освоения дисциплины «Механика грунтов, основания и фундаменты» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах освоения студентами теоретической базы по грунтоведению, теоретических и прикладных основ механики грунтов для решения задач фундаментостроения и инженерной защиты зданий и сооружений, методик расчета и проектирования оснований и фундаментов зданий и сооружений.

Задачи дисциплины.

- освоить основные положения и расчетные методы, используемые в механике грунтов и фундаментостроении;
- получить первичные навыки и освоить основные методы постановки, исследования и решения задач механики грунтов;
- получить представление о современных методах проектирования и расчета на прочность, жесткость и устойчивость оснований зданий и сооружений инженерной защиты;
- научиться самостоятельно использовать математический аппарат, содержащийся в литературе по механике грунтов и фундаментостроению, расширять свои математические познания.
- ознакомить с законами механики грунтов, их применением к расчетам деформаций и прочности оснований зданий и сооружений;
- научить оценивать инженерно-строительные свойства основания и его пригодность для заданного сооружений;
- научить рассчитывать основания сооружений по двум предельным состояниям;
- дать основы проектирования фундаментов на естественном основании и свайных фундаментов;
- научить методике технико-экономического сравнения вариантов фундаментов;
- научить оценивать устойчивость стен подземных сооружений и подпорных стен.

В результате освоения дисциплины, обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Цель изучения дисциплины «Механика грунтов, основания и фундаменты»
2. Основные закономерности механики грунтов
3. Прочность грунтов
4. Основания и фундаменты
5. Фундаменты мелкого заложения на естественном основании
6. Проектирование оснований по первой группе предельных состояний
7. Свайные фундаменты
8. Фундаменты на структурно-неустойчивых грунтах
9. Фундаменты при динамических воздействиях
10. Усиление и реконструкция фундаментов и оснований.

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – зачет.