

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б2.В.4 «Механика грунтов»

1. Место дисциплины в структуре ООП (бакалавриат)

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Цикл профессиональных дисциплин и относится к базовой (математический и естественный цикл) части".

Полученные в ходе освоения курса современные знания являются основой для прохождения других общепрофессиональных и специальных строительных дисциплин.

2. Цели изучения дисциплины

Главная цель курса - научить будущего инженера строителя правильно проектировать основания и фундаменты в зависимости от инженерно-геологических и гидрогеологических условий строительной площадки и выполнять работы по их устройству.

Основной задачей курса является ознакомление студентов со способами изучения физико-механических свойств грунтов и их классификационной оценкой, методами количественного прогноза напряженно-деформированного состояния и устойчивости массивов грунтов, взаимодействующих с фундаментами, сооружениями и окружающей средой.

3. Структура дисциплины

Структура, состав и связь с другими дисциплинами. Состав, строение и состояния грунтов. Экспериментально- теоретические предпосылки механики грунтов. Механические свойства грунтов. Определение напряжений в грунтовой толще. Деформации грунтов и прогноз осадок фундаментов. Теория предельного напряженного состояния и ее приложения к задачам механики грунтов

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В процессе освоения дисциплины студенты должны уметь определять характеристики физико-механических свойств грунтов, оценивать напряженно-деформированное состояние оснований, рассчитывать устойчивость грунтовых массивов и расположенных на них сооружений.

В результате изучения курса студент должен знать: условия работы грунтов в толще оснований, особенности и условия применения существующих расчетных моделей и решения для определения деформируемости и прочности оснований, выбор метода расчета, наиболее полно описывающего местные условия.

уметь: определять характеристики физико-механических свойств грунтов, оценивать напряженно-деформированное состояние оснований и его изменение во времени, рассчитывать устойчивость грунтовых массивов и расположенных на них сооружений

владеть: методами испытаний физико - механических свойств грунтов, проводить выбор наиболее экономически и технически обоснованного типа оснований и конструкций фундаментов, и их расчет.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

Форма контроля – зачет.

Составитель: Нетфуллов Ш.Х., к.т.н., доцент кафедры ПГС и СМ.