

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Механика грунтов»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство

Общий объем дисциплины – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-1: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- ОПК-2: способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Механика грунтов» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 6.

1. Основные закономерности механики грунтов выявляющие естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности. Сжимаемость грунтов:

- компрессионные испытания грунтов;
- характер компрессионных кривых;
- математическая аппроксимация компрессионных кривых, закон уплотнения;
- основные характеристики сжимаемости;

Водопроницаемость грунтов:

- закон ламинарной фильтрации (закон Дарси);
- начальный градиент в глинистых грунтах;

Сопротивление грунтов сдвигу:

- закон Кулона для сыпучих грунтов;
- закон Кулона для связных грунтов..

2. Распределение напряжений в массиве грунта. Теория предельного напряженного состояния грунтов. Расчет оснований по деформациям, несущей способности и устойчивости выявляющие естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности. Распределение напряжений в массиве грунта.

Распределение напряжений в случае плоской задачи. Главные напряжения. Теория предельного напряженного состояния грунтов. Предельное напряженное состояние в точке для сыпучих и связных грунтов. Расчет оснований по деформациям, несущей способности и устойчивости. Метод эквивалентного слоя (по Н.А.Цытовичу). Одномерная задача уплотнения..

Разработал:

доцент

кафедры ОФИГиГ

Проверил:

Декан СТФ

Л.Н. Амосова

И.В. Харламов