

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Геология и механика грунтов»**

образовательной программы высшего образования –  
программы подготовки

**08.03.01 –Строительство**

Направленность:

**Промышленное и гражданское строительство**

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часов)

Семестр: 4 (очная форма обучения); 4 (очно-заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: **зачет.**

Содержание дисциплины

Геология как наука. Становление и развитие механики грунтов как механики многофазных систем. Понятие о минералах и их происхождении. Физико-механические характеристики минералов. Классификация горных пород. Состав грунтов. Физические характеристики и классификация грунтов. Механические свойства грунтов, основные характеристики. Виды воды в горных породах. Классификация подземных вод. Основной закон фильтрации. Ламинарное и турбулентное движение подземных вод. Приток воды к скважинам, подземным выработкам, строительным котлованам. Водозабор. Дренаж. Суть и назначение инженерно-геологических изысканий. Построение инженерно-геологического разреза. Расчетные схемы взаимодействия сооружений и оснований. Определение напряжений от различных видов нагрузки. Суть и состав пространственной задачи. Предпосылки решения задачи по определению напряжений в грунте. Активное и пассивное давление грунта. Типы подпорных стенок. Параметры, влияющие на изменение давления грунта. Давление сыпучих и связных грунтов. Виды деформаций оснований и сооружений. Методика расчета осадки методом послойного суммирования. Последовательность расчета осадки методом эквивалентного слоя.