

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели дисциплины

Целью дисциплины является формирование знаний и практических навыков, необходимых специалистам в строительной отрасли.

Задачи освоения дисциплины

Задачей дисциплины является подготовка специалиста, умеющего самостоятельно определять основные подвиды грунтов и устанавливать их классификацию, определять состав и методы инженерно-геологических изысканий для различных видов строительства, анализировать инженерно-геологические условия для проектирования зданий и сооружений.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Геология» относится к **базовой** части учебного плана.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студентов, необходимым для изучения данной дисциплины. Изучение дисциплины «Геология»

требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам: высшая математика, физика, химия, инженерная геодезия, инженерная графика.

После изучения предшествующих и сопутствующих дисциплин студент должен:

знать:

- основы физики, химии, инженерной геодезии и инженерной графики;

уметь:

- выполнять инженерные расчеты с использованием современной вычислительной техники;
- пользоваться топографическими картами;

владеть:

- первичными навыками и основными методами решения математических задач;
- навыками черчения в программе AutoCAD (или аналог);
- терминологией изученных ранее технических дисциплин.

Дисциплина «Геология» является предшествующей для курсов «Механика грунтов» и «Основания и фундаменты».

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «Геология» направлен на формирование следующих компетенций:

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного)

моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);

- способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4)

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные законы общей геологии, грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии и гидрогеологии;
- базовые понятия минералогии и петрографии;
- основные виды инженерно-геологических изысканий;

уметь:

- визуально определять породообразующие минералы и горные породы;
- классифицировать грунты по ГОСТ 25100-2011;
- оценивать строительные свойства грунтов;
- строить геологические разрезы и разбираться в них;
- выполнять статистическую обработку результатов лабораторных исследований свойств грунтов;
- выделять инженерно-геологические элементы (ИГЭ) в пределах площадки строительства;
- анализировать инженерно-геологические условия территорий строительства;
- пользоваться справочно-нормативной литературой;

владеть:

- знаниями для принятия решений при планировке, проектировании и строительстве зданий и сооружений.

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Геология» составляет 2 зачетные единицы.