АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«ГЕОЛОГИЯ»

Направление подготовки – 08.03.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника –бакалавр

Профиль – «Водоснабжение и водоотведение»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Геология» (Б1.Б.13.2) относится к базовой части и является обязательной для обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является приобретение теоретических знаний о геологической среде, об условиях ее формирования и закономерностях изменения под влиянием различных техногенных воздействий.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение состава, условия образования и форм залегания важнейших генетических типов горных пород;

- знакомство с важнейшими эндогенными процессами и их влияниемна условия строительства и эксплуатации промышленных и гражданских сооружений;

- изучение гидрологических условий и их роли в строительной оценке местности;

- изучение важнейших экзогенных геологических инженерно-геологических процессов;

- знакомство с основами инженерно-геологических изысканий дляпромышленных и гражданских сооружений.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-4; ПК-15.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

* состав окружающей среды: гидросферы, атмосферы, почвы и грунтов, законы взаимодействия живого и неживого в экосистемах, а также законы взаимодействия между гидро-, атмо-, лито- и техносферами;
* законы геологии, гидрогеологии, генезис и классификацию пород и классификацию грунтов, иметь представление об инженерно-геологических изысканиях.

УМЕТЬ:

* распознавать элементы экосистемы на топопланах, профилях и разрезах, районировать территорию по экологическим условиям, оценивать изменения окружающей среды под воздействием строительства;
* решать простейшие задачи инженерной геологии, уметь читать геологическую графику.

ВЛАДЕТЬ:

* первичными навыками и основными методами решения математических задач по геологии.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Введение. Основные сведения о Земле.

Минералы и горные породы: условия их образования, классификации, свойства

Основы грунтоведения. Дисперсные грунты как природные многофазные динамические системы.

Геологическое время и геохронологическая шкала. Эндогенные геологические процессы: тектонические движения земной коры, вулканизм, землетрясения

Основы гидрогеологии: подземные воды, их виды, состав, свойства. Режим подземных вод, закономерности их движения.

Экзогенные геологические процессы. Основные генетические типы отложений, их строительная характеристика

Опасные геологические процессы, условия их возникновения, прогноз и меры защиты

Инженерно-геологические условия строительной площадки как конкретизация геологической среды сооружения. Задачи и структура инженерно-геологических изысканий

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Очная форма обучения

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 16 час.

лабораторные работы – 16 час.

самостоятельная работа – 40 час.

Форма контроля знаний – зачет

Заочная форма обучения

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 8 час.

лабораторные работы – 6 час.

самостоятельная работа – 54 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет, контрольная работа