

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Инженерная геология»

по направлению 08.03.01 Строительство

(профиль "Автомобильные дороги").

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Предполагаемые семестры: 1.

Форма контроля: экзамен

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) являются:

- научить студентов оценивать инженерно-геологические условия строительной площадки, либо района строительства;
- научить студентов прогнозировать негативные процессы, которые могут возникнуть во время строительства либо эксплуатации сооружений, и разрабатывать защитные мероприятия.

Задачами курса являются: дать студентам необходимые знания:

- о методах выполнения инженерно-геологических исследований (изысканий) для выбора места наиболее благоприятного в геологическом отношении для строительства сооружений;
- об условиях формирования подземных вод, их режиме, химическом составе;
- о природных (геологических) и инженерно-геологических процессах на земной поверхности;
- об явлениях, связанных с нарушением термодинамического режима внутри Земли;
- об использовании горных пород для изготовления строительных конструкций;
- об охране природной среды во время строительства и эксплуатации сооружений.

Учебная дисциплина «Инженерная геология» входит в естественнонаучный цикл (базовая часть) и относится к числу общетехнических дисциплин.

В дисциплине «Инженерная геология» определяются теоретические основы и практические навыки, при освоении которых студент способен приступить к изучению следующих дисциплин в соответствии с учебным планом: Механика грунтов; Основания и фундаменты; Изыскания и проектирование транспортных сооружений.

Краткое содержание дисциплины:

Основы инженерной геологии

Минералы и горные породы. Геохронология

Тектонические движения земной коры

Основы грунтоведения

Основы гидрогеологии

Геологические процессы на земной поверхности

Инженерно-геологические работы для строительства автомобильных дорог

Охрана природной среды

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-2: способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат

Знает: важнейшие законы общей геологии, гидрогеологии, геодинамики

Умеет: самостоятельно и творчески использовать теоретические знания для выявления сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности

Владеет: методами физико-математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследований.

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

Знает: нормативную базу в области инженерных изысканий; особенности инженерно-геологических исследований для проектирования сооружений; классификацию грунтов по ГОСТу.

Умеет: применить знание нормативной базы в области инженерных изысканий при проектировании сооружений.

Владеет: навыками проектирования сооружений, опираясь на знания важнейших законов общей геологии, гидрогеологии и геодинамики.