

Аннотация дисциплины «Инженерная геология»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений специализация «Строительство высотных и большепролётных зданий и сооружений», входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (индекс Б1.Б.28).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Учебным планом предусмотрены: лекционные занятия (36 часов), лабораторные занятия (18 часов), самостоятельная работа студента (90 часов). В составе дисциплины предусмотрено выполнение студентами по две контрольных и одной расчетно-графической работы. Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре. Форма контроля – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: общенаучные и профессиональные знания о природе минералов, составе, строении и физико-механических свойствах горных пород и грунтов, эндогенных и экзогенных геологических процессах, состоянии грунтов оснований зданий и сооружений, процессы, происходящие в грунтах в результате строительства и иной деятельности человека.

Цель дисциплины – подготовка к практической деятельности в области проектирования и строительства промышленных и гражданских сооружений.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ инженерной геологии;
- изучение природных геологических и инженерно-геологических процессов;
- изучение методов инженерно-геологических изысканий.

Для успешного изучения дисциплины «Инженерная геология» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-6).

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-8 владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций, составления конструкторской документации и деталей	знает	основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства
	умеет	использовать основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для чтения чертежей
	владеет	навыком выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций, составления конструкторской документации и деталей
ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий,	знает	основы инженерной геологии и классификацию минералов и пород
	умеет	применять знания основ инженерной геологии при проектировании оснований зданий и сооружений

сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	владеет	навыками выбора строительных площадок для строительства
ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ	знает	методы проведения инженерных изысканий в области геологии
	умеет	проводить полевые изыскания в соответствии с техническим заданием
	владеет	методикой проведения инженерных изысканий и классификации минералов и пород

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Инженерная геология» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: проблемное обучение, консультирование и рейтинговый метод.