

Аннотация дисциплины «Гидрогеология и инженерная геология»

Дисциплина «Гидрогеология и инженерная геология» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 05.03.01 Геология, профиль «Геология» и входит в состав обязательных дисциплин вариативной части блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (индекс Б1.В.ОД.10).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часа, включая 14 часов лекций, 42 часа практических занятий, 88 часов самостоятельной работы студентов, включая 36 часов на подготовку к экзамену.

Дисциплина «Гидрогеология и инженерная геология» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения дисциплин: «Общая геология», «Геоморфология с основами геологии четвертичных отложений», «Литология», «Геохимия».

Цель дисциплины: приобретение студентами знаний и представлений о подземных водах, их распространении, об их связи с горными породами и о методах их изучения, свойствах грунтов и процессах изменяющих их, а также изучение мерзлых горных пород и процессов связанных с ними.

Задачи дисциплины:

- Сформировать теоретические знания о составе, строении, свойствах, закономерностях пространственного распределения и особенностях формирования подземных вод и криолитозоны.
- Рассмотреть основные принципы геолого-генетической классификации подземных вод и многолетнемерзлых горных пород.
- Дать базовые знания о свойствах горных пород и их толщ (в том числе мерзлых) как оснований сооружений и среды производства инженерно-геологических работ.
- Познакомить студентов с методами инженерно-геологических и гидрогеологических исследований.

- Дать представление о типах и масштабах воздействия человеческой деятельности на геологическую среду и экологических последствиях, возникающих в процессе инженерно-геологических исследований.

Для успешного изучения дисциплины «Гидрогеология и инженерная геология» у обучающихся сформированы следующие предварительные компетенции:

ПК-1, способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, палеонтологии, стратиграфии, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки);

ПК-2, способность самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки);

ПК-3, способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций;

ПК-6, готовность в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам.

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-4, способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением	Знает	Основы информационной и библиографической культуры.
	Умеет	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий

информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Владеет	Методикой решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК- 1 , способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, палеонтологии, стратиграфии, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	Знает	Основы геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, палеонтологии, стратиграфии, экологической геологии
	Умеет	Использовать знания в области геологических наук для решения научно-исследовательских задач гидрогеологии и инженерной геологии
	Владеет	способностью использовать все многообразие знаний в области Наук о Земле для решения практических задач в области инженерной геологии и гидрогеологии.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Гидрогеология и инженерная геология» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: семинар, конференция, анализ конкретных ситуаций (case-study).