

АННОТАЦИЯ дисциплины «ОСНОВЫ ГИДРОГЕОЛОГИИ»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 36,2 часа аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., практических 16 ч., 0,2 часа ИКР, 35,8 часов самостоятельной работы, 4 часа КСР)

Цель дисциплины:

Цель дисциплины «Основы гидрогеологии» заключается в формировании у студентов знаний о гидрогеологии, истории развития науки, строении гидросферы, понятии и закономерностях движения подземных вод, и зонах аэрации и насыщения, физические и химические свойства подземных вод.

Задачи дисциплины:

- рассмотрение этапов развития науки
- изучение происхождения, состава, свойств, условий залегания и распространение подземных вод в земной коре;
- ознакомление с региональными закономерностями формирования подземных вод;
- изучение принципов районирования подземных вод;
- изучение классификаций подземных вод

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Основы гидрогеологии» в учебные планы подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.02 «География» профиль «Физическая география», согласно ФГОС ВО, блока Б1, вариативная часть (Б1.В.), дисциплина по выбору (Б1.В.ДВ) индекс дисциплины — Б1.В.ДВ.05.02.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ПК-1, ПК-5.

В результате изучения дисциплины специалист должен:

Знать:

- общие понятия гидрогеологии; условиях залегания, питания режиме и химическом составе подземных вод;
- основные законы движения подземных вод в зоне насыщения;
- строение подземной гидросферы и классификацию подземных вод;
- гидрологические особенности пространственно- временных закономерностей формирования подземных вод;
- основные виды исследования и мониторинга подземных вод

Уметь:

- анализировать общую гидрогеологическую информацию;
- применять теоретические знания при анализе и обобщении гидрогеологических измерений;
- понимать, излагать и анализировать гидрогеологическую информацию
- объяснить региональные закономерности формирования подземных вод и принципы гидрогеологического районирования;
- выбирать и использовать методы краткосрочных и долгосрочных гидрогеологических прогнозов, исходя из конкретных задач.

Владеть:

- знаниями и навыками полевых гидрометрических работ;
- знаниями об закономерностях гидрогеологических процессов на Земле;
- принципами организации и проведения экспедиционных и лабораторных работ;

Основные разделы дисциплины:

1. Основные понятия дисциплины
2. Водно-физические свойства горных пород
3. Строение подземной гидросферы. Классификация подземных вод. Основные движения подземных вод.
4. Физические свойства и химический состав подземных вод.
5. Происхождение подземных вод. Формирование химического состава подземных вод
6. Грунтовые воды
7. Артезианские воды
8. Подземные воды в трещиноватых и закарстованных породах.
9. Подземные воды мерзлотной зоны литосферы
10. Основные виды гидрогеологических работ и исследований

Изучение дисциплины заканчивается аттестацией в форме зачёта

Основная литература:

1. Карпенко Н. П. Гидрогеология и основы геологии: учеб. пособие / Н.П. Карпенко, И.М. Ломакин, В.С. Дроздов. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 328 с. URL: <http://znanium.com/>
2. Гриневский С. О. Гидрогеодинамическое моделирование взаимодействия подземных и поверхностных вод: Монография / С.О. Гриневский. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 152 с. URL: <http://znanium.com/>
3. Назаренко В. С. Математические методы в гидрогеологии: Учебное пособие для вузов / В.С. Назаренко, О.В. Назаренко. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2010. - 126 с. URL: <http://znanium.com/>

Автор (составитель):

Бекух Заира Адгемовна, кандидат географических наук, доцент кафедры физической географии КубГУ.