

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.В.08 ГИДРОГЕОХИМИЯ

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы

Цель дисциплины: заключается в формировании у студентов представления о структуре, физических и химических (в том числе аномальных) свойствах воды, роли водной среды в перемещении (миграции) химических элементов, использовании гидрогеохимической информации для поисков месторождений полезных ископаемых, дать представление о биогенных круговоротах, гидрогеохимической и геологической роли микроорганизмов, а также о типах и генезисе различных видов природных вод

Задачи дисциплины:

Освоение терминологии.

Изучение основных понятий, положений и закономерностей гидрогеохимии.

Использования основных положений гидрогеохимических знаний в практической работе и в прикладных исследованиях.

Приобретение навыков решения гидрогеологических производственных задач.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в специальность» введена в учебные планы подготовки специалистов (специальность 21.05.03 «Технология геологической разведки») согласно ФГОС ВО блока Б1 «Дисциплины (модули)», обязательная часть (Б1.О), индекс дисциплины – Б1.О.12, читается в первом семестре.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объеме 3 зачетных единиц (108 часов, итоговый контроль – экзамен).

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: «Геофизические исследования скважин», «Электроразведка», «Магниторазведка», «Гравиразведка», «Сейсморазведка» в соответствии с учебным планом.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)
ПК-1. Способен выполнять инженерно-геологические исследования	
ИПК-1.3. Умеет определять наличие опасных геологических и инженерно-геологических процессов и оценивать категорию опасности, выбирать способы расчета параметров, необходимых для оценки специфических грунтов и опасных геологических и инженерно-геологических процессов, выбирать методы проведения сейсмологических и сейсмотектонических	Знает способы расчета параметров, необходимых для оценки специфических грунтов и опасных геологических и инженерно-геологических процессов.
	Умеет определять наличие опасных геологических и инженерно-геологических процессов и оценивать категорию опасности; выбирать методы проведения сейсмологических и сейсмотектонических исследований.
	Владеет методикой определения опасных геологических и инженерно-геологических процессов, проведения сейсмологических и

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)
исследований.	сейсмотектонических исследований.
ИПК-1.4. Владеет методами определения изменений инженерно-геологических условий за период строительства и эксплуатации организаций, зданий и сооружений, включая изменения рельефа, геологического строения, гидрогеологических условий, состава, состояния и свойств грунтов, активности инженерно-геологических процессов.	Знает состав, состояние и свойства грунтов; влияние изменений, включая изменения рельефа, геологического строения, гидрогеологических условий, состава, состояния и свойств грунтов, активности инженерно-геологических процессов, за период строительства.
	Умеет решать производственные задачи в области инженерной геологии и гидрогеологии; использовать практические навыки при решении производственных задач.
	Владеет методами определения изменений инженерно-геологических условий за период строительства и эксплуатации организаций, зданий и сооружений.
ПК-4. Способен выполнять камеральную обработку материалов инженерно-геологических изысканий и составление технического отчета	
ИПК-4.1. Способен осуществлять камеральную обработку полевых и лабораторных данных, участвовать в составлении карт и разрезов, анализировать данные лабораторных испытаний и геологических наблюдений.	Знает основные положения теоретической гидрогеохимии; методику проведения полевых, лабораторных наблюдений и исследования грунтов и подземных вод.
	Умеет использовать практические навыки при решении производственных задач в области гидрогеохимии; использовать практические навыки при решении производственных задач.
	Владеет понятийно-терминологическим аппаратом в области гидрогеохимии; навыками проведения полевых, лабораторных наблюдений и исследования грунтов и подземных вод.
ИПК-4.2. Умеет оценивать состояние инженерно-геологических условий исследуемой территории, прогнозировать изменения инженерно-геологических условий и определять перечень рекомендаций для принятия проектно-планировочных решений, в том числе решений по инженерной защите территории от опасных процессов, использовать технологии информационного	Знает основные классификации геологических и инженерно-геологических процессов; методы камеральной обработки полевых и лабораторных данных.
	Умеет адаптировать задачи гидрогеохимии к условиям региона; решать конкретные задачи предприятий по проблемам, связанным с гидрогеохимическими аномалиями; давать прогнозы экологического состояния среды на основе гидрогеохимических методов. Владеет методами камеральной обработки полевых и лабораторных данных, составления карт и разрезов.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)
моделирования при решении специализированных задач на различных этапах выполнения инженерных изысканий.	

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	Гидрогеохимия -основное направление науки	4	2			2
2.	Вода и её свойства и состав. Система вода-порода-газ-живое вещество	6	2		2	2
3.	Формирования состава подземных вод	8	4		2	2
4	Палеогидрогеохимия	10	4		4	2
5	Региональная гидрогеохимия	6	4			2
6	Прикладная гидрогеохимия	8	4		2	2
7	Гидрогеохимические предвестники землетрясений	12	4		6	2
8	Методы гидрогеохимического поиска месторождений	6	4			2
9	Гидрогеохимия техногенеза	8	4		2	2
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	68	32		18	18
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Курсовая работа: не предусмотрена.

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен.

Автор: Донцова О.Л., доцент кафедры геологии и геофизики, кандидат геогр. наук, доцент