

## Аннотация к рабочей программы дисциплины «Гидрогеохимия»

### Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы

**Целью дисциплины** Б1.В.08 «Гидрогеохимия» является формирование у студентов представление 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

Задачей дисциплины Б1.В.08 «Гидрогеохимия» является подготовка студентов к освоению курсов, связанных с исследованием изучить основные понятия, положения и закономерности гидрогеохимии, подготовить студентов к использованию основных положений гидрогеохимических знаний в практической работе и в прикладных исследованиях, а также в решении гидрогеологических производственных задач.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются горные породы, их минеральный состав, классификация подземных вод, химический состав подземных вод, аномалии подземных вод.

### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.08 «Гидрогеохимия» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.Б (базовая часть) и Б1.В (вариативная часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: «Общая геология», «Минералогия с основами кристаллографии», «Инженерная геология», «Геохимия», «Гидрогеология».

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: «Инженерная геодинамика», «Механика грунтов», «Динамика подземных вод», «Инженерные сооружения», «Региональная геология».

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, владеет</i> )
<b>ПК-1.Способен управлять проведением и проводить полевые, лабораторные наблюдения и исследования грунтов и подземных вод, выполнять камеральную обработку полученных результатов</b>	
ИПК-1.1 Умеет использовать практические навыки при решении производственных задач, обладает навыками полевых и лабораторных инженерно-геологических и гидрогеологических работ	Знать – основные положения теоретической гидрогеохимии
	Уметь –использовать практические навыки при решении производственных задач о области гидрогеохимии.
	Владеть – основы научно-исследовательской деятельности, навыки полевых и лабораторных исследований, для получения гидрогеохимической информации.

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет)
ИПК-1.2 Способен осуществлять камеральную обработку полевых и лабораторных данных, участвовать в составлении карт и разрезов	Знать – студент должен знать основные классификации геологических и инженерно-геологических процессов.
	Уметь – 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
	Владеть – методами камеральной обработки полевых и лабораторных данных, участвовать в составлении карт и разрезов

\*Вид индекса индикатора соответствует учебному плану.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

### Структура и содержание дисциплины

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		5			
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>56,3</b>	<b>56,3</b>			
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>52</b>	<b>52</b>			
Занятия лекционного типа	16/16	16/16	-	-	-
Лабораторные занятия	36/36	36/36	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	-	-	-	-	-
<b>Иная контактная работа:</b>					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>16</b>	<b>16</b>			
Курсовая работа	-	-	-	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала	28	28	-	-	-
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	28	28	-	-	-
Подготовка к текущему контролю			-	-	-
<b>Контроль:</b>					
Подготовка к экзамену	35,7	35,7			
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>час.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	-	-
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>56,3</b>	<b>56,3</b>		
	<b>зач. ед</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		

### Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 5 семестре 3 курсе (очная форма обучения)

№ раздел а	Наименование раздела (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	Гидрогеохимия -основное направление науки	6	1		4	1
1	Вода и её свойства и состав. Система вода-порода-газ-живое вещество.	8	2		4	2
2	Формирования состава подземных вод	8	2		4	2
3	Палеогидрогеохимия	8	2		4	2
4	Региональная гидрогеохимия	8	2		4	2
5	Прикладная гидрогеохимия	8	2		4	2
6	Гидрогеохимические предвестники землетрясений.	8	2		4	2
7	Методы гидрогеохимического поиска месторождений	8	2		4	2
8	Гидрогеохимия техногенеза	6	1		4	1
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>68</b>	<b>16</b>		<b>36</b>	<b>16</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *экзамен*

Автор: Донцова О.Л., доцент кафедрой нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники, к.г.н.