

## Аннотация к рабочей программы дисциплины

### «Геохимия»

**Объем — 3 зачетные единицы** (108 часа, из них 50 часов аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., лабораторных 34 ч.; КСР 2 ч., ИКР 0,2 ч., 55,8 часов самостоятельной работы).

**Итоговый контроль — зачет.**

**Целью изучения дисциплины «Геохимия»** является приобрести знания о составе геосфер, познать законы миграции и концентрации химических элементов, приобрести знания о геохимических методах поисков аномалий, приобрести знания о геохимических ландшафтах и методах эколого-геохимической оценки окружающей среды

#### **Задачи изучения дисциплины «Геохимия»:**

- изучить роль изотопов в геохимии;
- изучить геохимические классификации химических элементов;
- получить представление о миграции основных химических элементов;
- получит представление о геохимических барьерах и роли их в образовании месторождений полезных ископаемых;
- понять, на чем основаны геохимические методы и как они используются для поиска аномалий;
- научиться выделять геохимические ландшафты и уметь оценить эколого-геохимическое состояние окружающей среды.

#### **Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Геохимия» относится к Блоку 1 "Дисциплины (модули)", к обязательной его части учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 семестре по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: «зачет».

Предшествующие смежные дисциплины блока Б1 «Дисциплины (модули)» логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: «Общая геология», «Литология», «Физика», «Химия», «Основы гидрогеологии и инженерной геологии». Дисциплина предшествует дисциплинам «Экологическая геология», «Физико-химические основы инженерной геологии», «Геология полезных ископаемых», «Гидрогеохимия».

#### **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
<b>ОПК-2</b> Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;	
<b>НОПК-1.1.</b> Владение представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений базовых законов и методов естественных наук	<b>Знает</b> о связи геохимии и других наук, ее становлении и развитии, ведущих ученых.
	<b>Умеет</b> работать с литературой, устанавливать взаимосвязи между геохимией и другими направлениями геологической науки.
	<b>Владеет</b> общенаучной и специальной терминологией и методологическими приемами; терминами и номенклатурой геохимии и химии.
<b>НОПК-1.2</b> Способность использовать в	<b>Знает</b> строение атома и свойства химических элементов;

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-2</b> Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;	
профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук	состав геосфер Земли; законы миграции химических элементов.
	<b>Умеет</b> работать с геохимической литературой, справочниками по химии и геохимии
	<b>Владеет</b> фундаментальными понятиями геохимии, уметь увязать их с проблемами нефтяной геологии
<b>ПК-4</b> Способен обобщать материалы выполненных работ и исследований для технического отчета, проводить текущий и итоговый контроль работы подчиненных специалистов	
<b>ИПК-1.1</b> Сбор, интерпретация и обобщение геолого-геофизической и промысловой информации	<b>Знает</b> понятия геохимических аномалий, геохимических ландшафтов; виды методов геохимических поисков ПИ
	<b>Умеет</b> выделять геохимические ландшафты и геохимические аномалии; сравнивать и анализировать различные методы геохимических поисков полезных ископаемых, выявлять их преимущества и недостатки
	<b>Владеет</b> приемами работы с геохимическими картами, справочниками.

### Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Геохимия как наука. Фундаментальные понятия	8	2	0		6
2	Химические элементы и их классификация	14	2	0	6	6
3	Изотопы в геохимии	14	2	0	6	6
4	Геохимия атмосферы	12	2	0	6	4
5	Геохимия гидросферы	14	2	0	6	6
6	Модели состава Земли; геохимия земной коры	12	2	0	4	6
7	Геохимия биосферы	6	2	0		4
8	Миграция химических элементов. Геохимические барьеры	15	2	0	6	7
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>95</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>45</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	10,8				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор: Акулич И.В.