

## Аннотация по дисциплине Б1.Б.13.03 ГЕОХИМИЯ

**Объем трудоемкости:** 6 зачетных единиц (216 часов, из них – 72 часа аудиторной нагрузки: лекционных 36 ч., лабораторных 36 ч.; 107 часов самостоятельной работы; 26,7 часов – экзамен)

**Цель дисциплины** – на основе достижений геохимии 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 дисциплины:**

- изучить геохимические классификации химических элементов; изучить роль изотопов в геохимии;
- получить представление о миграции основных химических элементов;
- получить 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 базовой части блока Б1.

В ней уделено внимание проблеме геохимии геосфер Земли (атмосферы, гидросферы, земной коре, биосферы), миграции и концентрации химических элементов, связанных с образованием месторождений полезных, оценке эколого-геохимической оценке состояния окружающей среды, особое внимание уделено геохимическим методам поиска полезных ископаемых.

Данная дисциплина основана на знаниях, полученных студентами на 1 курсе при изучении химии. При изучении дисциплины закладывается основа для понимания и освоения таких дисциплин учебного плана подготовки геологов по профилю «Геофизика» как: геология и геохимия горючих ископаемых; петрография.

### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-4, ПК-5.

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-1	способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	О связи геохимии и других наук, ее становлении и развитии, ведущих ученых.	Работать с литературой, устанавливать взаимосвязи между геохимией и другими направлениями геологической науки.	Общенаучной и специальной терминологией и методологическими приемами и номенклатурой геохимии и химии.
2.	ПК-4	готовность применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических	Строение атома и свойства химических элементов; состав геосфер	Работать с геохимической литературой, справочниками по химии и	Фундаментальными понятиями геохимии, уметь увязать их с

		ских, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач	Земли; законы миграции химических элементов.	геохимии	проблемами геофизики.
3.	ПК-5	Готовность к работе на современных полевых и лабораторных приборах, установках и оборудовании	понятия геохимических аномалий, геохимических ландшафтов; виды методов геохимических поисков ПИ	выделять геохимические ландшафты и геохимические аномалии; сравнивать и анализировать различные методы геохимических поисков полезных ископаемых, выявлять их преимущества и недостатки	приемами работы с геохимическими картами, справочниками.

### Основные разделы дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	
1	Геохимия как наука	7	1		6
2	Фундаментальные понятия	7	1		6
3	Химические элементы и их классификация	18	2	6	10
4	Изотопы в геохимии	18	2	6	10
5	Геохимия атмосферы	12	2		10
6	Геохимия гидросферы	18	4	4	10
7	Модели состава Земли; геохимия земной коры	20	4	6	10
8	Геохимия биосферы	8	2		6
9	Миграция химических элементов	20	6	4	10
10	Геохимические барьеры	18	4	4	10
11	Геохимические методы поисков	16	6		10
12	Геохимические ландшафты	17	2	6	9
	Всего		36	36	107

**Курсовые проекты или работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

#### Основная литература:

1. Соловьева Л.П. Основы геохимии: учебное пособие. – Краснодар: КубГУ, 2013. – 297 с.
2. Перельман А.И. Геохимия. – изд. 3-е. – М.: ЛЕНАНД, 2016. – 532 с.

**Автор:** Крицкая Оксана Юрьевна, канд. геогр. наук, доцент кафедры региональной и морской геологии