

**Наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.2
«Экологическая геохимия»**

Направление 05.06.01 «Науки о Земле»

направленность 25.00.36 «Геоэкология (по отраслям)»

Квалификация выпускника – «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Цель: получить представление о геохимических процессах в окружающей среде (биосфере), обусловленных сочетанием природных, природно-техногенных и техногенных факторов, а также рассмотреть эколого-геохимические последствия этих процессов.

Задачи:

- изучение вещественного состава литосферы;
- изучение процессов накопления, миграции трансформации химических элементов, специфика поведения которых определяется деятельностью человека, а миграция осуществляется в среде, преобразованной деятельностью человека;
- изучение влияния природных и техногенных геохимических аномалий на биотические компоненты окружающей среды;
- ознакомление с эколого-геохимическими аспектами загрязнения территорий с различной геохимической обстановкой.

Требования к результатам освоения дисциплины

Универсальные компетенции:	
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
УК-3	Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4	Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке
УК-5	Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Общепрофессиональные компетенции:	
ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
Профессиональные компетенции:	
ПК-1	Способность использования фундаментальных основ геохимии и смежных с ней наук о Земле при решении геоэкологических задач
ПК-2	Способность оценить влияние различных типов антропогенного

	воздействия на природную среду
ПК-3	Способность выявлять индикаторы изменения природной среды, происходящие под воздействием природных и техногенных факторов
ПК-4	Способность проводить теоретические и экспериментальные геоэкологические исследования, включающие анализ изменения геосфер в целом
ПК-6	Способность преподавать дисциплины геологической направленности в учреждениях высшего профессионального образования на основе полученного фундаментального образования и научного мировоззрения

Объем дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость, часов	
	Всего	Семестр
		№3
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	20	
лекции	10	10
практические/семинарские занятия	10	10
Самостоятельная работа	88	88
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля)	Зачет	Зачет

Содержание дисциплины:

1. Предмет экологической геохимии. Основные термины и понятия.
2. Химические элементы в биосфере, их миграция и концентрация.
3. Геохимия ландшафтов.
4. Геохимическая оценка состояния окружающей среды.
5. Эколого-геохимические проблемы при разработке месторождений полезных ископаемых.
6. Эколого-геохимические проблемы городов и сельскохозяйственных районов.

Разработчик: научный сотрудник лаб. № 26.1, к.г.-м.н. Полетаева В.И.