

**Аннотация к дисциплине  
Б1.В.ДВ.06.02 «Геохимия техногенеза»**

**Курс 3 семестр 5.**

**Объем — 2 зачетных единицы.**

**Итоговый контроль — зачет.**

**Цель дисциплины** Б1.В.ДВ.06.02 «Геохимия техногенеза» является формирование у студентов представление о техногенных системах, закономерностями концентрации и рассеяния химических элементов в различных средах; законами и факторами миграции химических элементов, дать представление о геохимических барьерах и научить определять возможное их нахождение по данным геохимических наблюдений и методов экологической оценки природно-техногенных системы.

### **1.2 Задачи дисциплины**

Задачей дисциплины Б.1В.ДВ.06.02 «Геохимия техногенеза» является подготовка студентов к освоению курсов, связанных с исследованием миграции химических элементов, изучать основные понятия, положения и закономерности геохимии техногенеза, подготовить студентов к использованию основные положения геохимических знаний в практической работе и в прикладных исследованиях в решении производственных задач связанных с охраной окружающей среды.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются геохимические аномалии, миграция химических элементов, экологический мониторинг за состоянием окружающей среды.

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

Дисциплина Б.1В.ДВ.06.02 «Геохимия техногенеза» относится к вариативной части по выбору Блока 1 «Дисциплины (модуля)» учебного плана.

Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.Б (базовая часть) и Б1.В (вариативная часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.Б.22.1 «Общая геология», Б1.В.20.1 «Минералогия с основами кристаллографии», Б1.В11 «Инженерная геология», Б1.Б.13.03 «Геохимия», Б1.В.21 «Гидрогеология».

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Б.1В.01 «Инженерная геодинамика», Б1.В.13 «Механика грунтов», Б1.В.10 «Динамика подземных вод», Б.1В.14 «Инженерные сооружения», Б1В. 16 «Региональная геология».

### **Результаты обучения**

Процесс изучения дисциплины «Геохимия техногенеза» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению 05.03.01 Геология:

а) общепрофессиональные компетенции (ОПК):  
 - способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук (ОПК-3).

б) профессиональные компетенции (ПК):  
 - способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки) (ПК-2).

**Знать:**

- основные положения теоретической геохимии техногенеза;
- геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геохимических исследованиях.

**Уметь:**

- ставить общие задачи геохимии техногенеза и предлагать методы их решения;
- адаптировать задачи геохимии техногенеза к условиям региона;
- решать конкретные задачи предприятий по проблемам, связанным с геохимическими аномалиями;
- давать прогнозы экологического состояния среды на основе геохимических методов.

**Владеть:**

- практическими занятиями и навыками в решении задач по отдельным разделам геохимии техногенеза
- полевыми и лабораторными методами выполнения заданий;
- геохимическими методами оценки экологического состояния территории.

**Содержание и структура дисциплины:**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице 2 (для студентов ОФО).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		8	—		
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>56,2</b>	<b>56,2</b>			
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>48</b>	<b>48</b>			
Занятия лекционного типа	18/6	24/12	-	-	-
Лабораторные занятия	36	36	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
<b>Иная контактная работа:</b>					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>15,8</b>	<b>15,8</b>			
Курсовая работа	-	-	-	-	-

Проработка учебного (теоретического) материала	8	8	-	-	-
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	3	3	-	-	-
Реферат	1	1	-	-	-
Подготовка к текущему контролю	1,8	1,8	-	-	-
<b>Контроль:</b>					
Подготовка к экзамену	-	-			
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	-	-
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>56,2</b>	<b>56,2</b>		
	<b>зач. ед</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		

Курсовые работы: не предусмотрены

Интерактивные образовательные технологии используются в аудиторных лекционных и практических занятиях.

Вид аттестации: **зачет.**

#### **Основная литература:**

1. Ларичев, Т.А. Геохимия окружающей среды : опорные конспекты / Т.А. Ларичев. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. - 115 с. - ISBN 978-5-8353-1343-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232758> (17.01.2018).

2. Бортникова, С. Б. Геохимия техногенных систем = Geochemistry of technogenic systems / С. Б. Бортникова, О. Л. Гаськова, Е. П. Бессонова ; отв. ред. Г. Н. Анюшин ; Российская акад. наук, Сибирское отд-ние, Ин-т геологии и минералогии. - Новосибирск : Гео, 2006. – 168с.

3. Никаноров, А.М. Фундаментальные и прикладные проблемы гидрохимии и гидроэкологии : учебное пособие / А.М. Никаноров ; Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Гидрохимический институт, Российская академия наук и др. – Ростов на Дону : Издательство Южного федерального университета, 2015. – 572 с. : схем., табл., ил. – Библиогр. В кн. – ISBN 978-5-9275-1735-0 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461989> (17.01.2018).

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

**Автор: Донцова О.Л.,** доцент кафедры региональной и морской геологии КубГУ, канд.геогр.наук.