

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Липецкий государственный педагогический университет  
имени П.П. Семенова-Тян-Шанского»  
(ЛГПУ имени П.П. Семенова-Тян-Шанского)**

**Основная образовательная программа**

Направление: 05.03.06 Экология и природопользование

Профиль: Экология

Форма обучения: очная

Квалификация: бакалавр

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки: 2015 г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Геохимия окружающей среды**

**1. Цели освоения дисциплины:**

ознакомление студентов с современными представлениями о химическом строении природных систем, с закономерностями миграции химических элементов в природных и техногенных системах, со способами идентификации веществ, с особенностями воздействия антропогенной материальной деятельности на экосистемы и развитие химико-экологического мышления у студентов.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина относится к вариативной части.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими компетенциями:

Коды	Содержание компетенций
ПК-18	владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- химический состав окружающей основных геосфер (литосферы, атмосферы, гидросферы, биосферы) и его единство;
- знать и анализировать сущность осуществляющихся в природе биогеохимических циклов, процессов миграции, приводящих к концентрированию и рассеянию химических элементов, основные типы и структуру геохимических ландшафтов;
- - классификацию загрязнителей окружающей среды и способы оценки их агрессивного воздействия на природную среду;

**уметь:**

- обобщать и анализировать геохимические данные при решении проблем, связанных с загрязнением окружающей среды, геохимическим мониторингом, здравоохранением, сельским хозяйством;

**владеть:**

- научными представлениями о структурной организованности биосферы, основных этапах ее возникновения и эволюции, а также о деформации биогеохимических циклов элементов под влиянием антропогенного воздействия;

- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации и способами ориентации в профессиональных источниках информации по геохимии окружающей среды (журналы, сайты, образовательные порталы).

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

### 5. Семестры

Семестр	Трудоемкость											Контроль			
	Зач. ед.	Всего часов	Контактная работа	Лекции		Практ. групп. и семинары		Практ. мал. гр. лаб. занятия		Индивид. занятия		Самостоятельная работа	Контрольные работы	Зачет, зачет с оценкой, экзамен	Курсовые работы
				Ауд.	КСР	Ауд.	КСР	Ауд.	КСР	Ауд.	КСР				
8	2	72	12	6		6						60		З	

\* З – зачет, О – зачет с оценкой, Э - экзамен

### 6. Основные разделы дисциплины:

Введение. Литосфера и её характеристика  
 Гидросфера Земли и её геохимическая характеристика  
 Атмосфера, её строение, химический состав и загрязнение  
 Биосфера и биологический круговорот веществ  
 Почвы и процессы, происходящие в них  
 Геохимические процессы  
 Миграция химических элементов  
 Геохимические ландшафты  
 Мониторинг окружающей среды  
 Биологическая роль химических элементов  
 Основные виды химических загрязнений окружающей среды  
 Экогеохимические методы исследования

**7. Автор(ы)** Копаева Н.А., кандидат химических наук, доцент