**Учебная дисциплина «Геохимия окружающей среды»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Место дисциплины** **в структурной схеме образовательной программы** | Образовательная программа (II ступень высшего образования)7 – 06 -0532-04 «Геология»Цикл специальных дисциплин: компонент дисциплин учреждения высшего образования – Модуль «Инженерная и экологическая геология» |
| **Краткое содержание** | Геохимия окружающей среды – составная часть общей геохимии. Антропогенное воздействие на химический состав атмосферы. Антропогенное воздействие на почвенный покров. Общие закономерности геохимической эволюции биосферы. Геохимические циклы миграции химических элементов. Типы и виды миграции химических элементов. Физико-химическая миграция. Типы и классы геохимических барьеров. Количественные характеристики геохимических барьеров. Комплексные геохимические барьеры. Техногенные геохимические барьеры на этапе формирования ноосферы. Ландшафтно-геохимические системы. Геохимическая классификация ландшафтов. Экогеохимия природных ландшафтов. Геохимия техногенеза. Эколого-геохимическая оценка состояния окружающей среды. |
| **Формируемые компетенции, результаты обучения** | Базовые профессиональные компетенции: ***знать***: теоретические основы геохимии окружающей среды; закономерности миграции, концентрации и рассеяния химических элементов; антропогенное воздействие на геохимию литосферы, атмосферы, гидросферы, биосферы; количественные характеристики геохимических барьеров; типы геохимических барьеров; геохимическую классификацию ландшафтов; геохимические процессы в техногенных ландшафтах; ***уметь***: отбирать пробы на литохимический, биохимический и гидрохимический анализ компонент ландшафта; выделять на местности элементарные и геохимические ландшафты; систематизировать и обрабатывать данные химических анализов; ***владеть***: системным подходом к анализу геохимических изменений биосферы; технологией проведения полевых экспериментов. В результате изучения дисциплины будут сформированы следующие компетенции: СК-7. Владеть современными геохимическими методами, уметь оценивать геохимический риск при проектировании и инженерных изысканиях. |
| **Пререквизиты** | геохимия, почвоведение, экологическая геология, геология четвертичных отложений, геоморфология |
| **Трудоемкость** | 3 зачетных единицы, общее количество часов – 90, аудиторное количество – 44 часа, из них лекции – 22 часа (в том числе УСР – 6 часов), практические занятия – 22 часа. |
| **Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации** | Зачет в 1 семестре |