

Аннотация по дисциплине Экологическая геология Б1.В.18

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 54 часов аудиторной нагрузки: лекционных 28 ч., практических 28 ч.; 13,8 часов самостоятельной работы)

Цель дисциплины – заключается в формировании у студентов основных представлений о геологической среде, экологических функциях литосферы, охране окружающей среды нефтяных и газовых месторождений.

Задачи дисциплины:

- овладение общетеоретическими знаниями об экологической геологии и основных экологических функциях литосферы;
- овладение методами получения эколого-геологической информации;
- изучение критериев оценки эколого-геологического состояния приповерхностной части литосферы;
- овладение методами экологического мониторинга;
- овладение методами прогнозной оценки эколого-геологических условий проведения поисково-разведочных работ и разработки нефтегазовых месторождений;
- изучение закономерностей формирования экологических функций литосферы и их пространственно-временного изменения под влиянием природных и техногенных причин;
- составление эколого-геологических карт разного содержания и масштаба.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Экологическая геология» относится к вариативной части цикла Б1. Она связана с другими дисциплинами этого цикла, обосновывая рациональное использование литосферы и оценку ее экологических функций.

Предшествующие смежные дисциплины блока Б1, логически связанные с дисциплиной «Экологическая геология»: «Общая геология» (Б1.Б.10); «Экология» (Б1.Б.9); «Геохимия» (Б1.Б.14.3), «Ресурсоведение» (Б1.В.ОД.2). При изучении дисциплины закладывается основа для понимания и освоения последующих смежных дисциплин учебного плана подготовки геологов по профилю «Геология и геохимия горючих ископаемых» «Планирование и стадийность геологоразведочных работ» (Б1.В.ОД.1); «Основы промысловой геологии и разработки месторождений нефти и газа (Б1.В.8); «Методы поисков месторождений нефти и газа» (Б1.ДВ8.1);

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-5, ПК-4.

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-2	владение представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и ме-	Предмет, задачи, исследуемые экологической геологией и понимать ее значимость в современной науке.	Применить полученные знания в области экологической геологии для решения производственных задач.	Навыками в области экологической геологии и осознавать ее важность в современном обществе.

		тодов естественных наук			
2	ОПК-5	способность использовать отраслевые нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности	Все функции литосферы и понимать значимость каждой из функций в естественной эволюции литосферы	Предопределить последствия антропогенного воздействия на экологические функции литосферы	Навыками и методикой обоснования и управления экологическими обстановками с целью сохранения или оптимизации состояния геологической среды.
3	ПК-4	готовность применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач	закономерности формирования экологических функций литосферы и их пространственно-временного изменения под влиянием природных и техногенных причин в связи с жизнью и деятельностью биоты и человека, и прежде всего поиском, разведкой и разработкой месторождений полезных ископаемых	давать обоснование проведения инженерно-экологических изысканий для разработки нефтяных и газовых месторождений; составлять эколого-геологические карты разного содержания и масштаба; определять зоны экологического влияния месторождений полезных ископаемых и линейных сооружений	определением зон загрязнения компонентов природной среды; определением влияния геодинамических, геохимических полей и геофизических аномалий на окружающую природную среду, человека и его жизнедеятельность;

Основные разделы дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Количество часов				
		все-го	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ЛР	ПЗ	
1	Теоретические основы экологической геологии		2	-	2	2
2	Экологические функции и свойства литосферы		4	-	2	1
3	Экологическая петрология		2	-		1
4	Экологическая геодинамика		2	-		1
5	Экологическая гидрогеология		2	-	2	1
6	Экологическая геохимия		2	-	2	1
7	Экологическая геофизика		2	-	2	1
8	Охрана окружающей среды нефтяных и газовых месторождений		4	-	4	1,8
9	Экологическое картографирование нефтяных и газовых месторождений		2	-	6	2
10	Экологическое проектирование нефтяных и газовых месторождений		4	-	4	1
11	Мониторинг геологической среды нефтяных и газовых месторождений		2	-	4	1
	<i>Итого:</i>		28		28	13,8

Курсовые проекты или работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Алексеенко В.А. Экологическая геохимия. – М.: Логос, 2000. – 626 с.
2. Трофимов В. Т. Экологическая геодинамика: учебник для студентов / В. Т. Трофимов, М. А. Харькина, И. Ю. Григорьева. – М.: Книжный дом "Университет", 2008. – 472 с.
3. Экологическая геология: учебник для студентов / О. И. Серебряков, В. В. Ларичев, В. И. Попков, А. О. Серебряков. – Астрахань: Издат. дом «Астраханский университет», 2008. – 249 с.

Автор: Остапенко Андрей Александрович, канд. геогр. наук, доцент кафедры региональной и морской геологии