

## АННОТАЦИЯ Б1.В.11 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ

### 1 Цели и задачи изучения дисциплины

#### 1.1 Цель дисциплины

Цель дисциплины «Экологическая геология» является знакомство обучающихся с теоретическими и практическими знаниями о взаимосвязях компонентов литосферы Земли с хозяйственной деятельностью человека на современном этапе; о особенностях функционирования литосферы Земли; о литосфере Земли, как сложной динамической саморегулирующей системе; о экологических аспектах функционирования природно-техногенных систем.

#### 1.2 Задачи дисциплины

Задачей дисциплины «Экологическая геология» является подготовка студентов к освоению курсов, связанных с исследованием литосферы геофизическими методами, экологической геофизики, деятельности человека и его влияния на литосферу.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются горные породы и геологические тела в земной коре, геологическая среда.

#### 1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экологическая геология» относится к Блоку 1 "Дисциплины (модули)" к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: «зачет».

Предшествующие смежные дисциплины блока Б1 «Дисциплины (модули) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: «Общая геология», «Литология», «Химия». Дисциплина предшествует дисциплинам «Геохимия», «Физико-химическая петрология», «Гидрогеология», «Гидрогеохимия».

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-4</b> . Способен обобщать материалы выполненных работ и исследований для технического отчета, проводить текущий и итоговый контроль работы подчиненных специалистов	
<b>ИПК-4.1.</b> Умеет в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации инженерно-геологической и гидрогеологической информации	<p><b>Знает</b> 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, прежде всего поиском, разведкой и разработкой месторождений полезных ископаемых</p> <p><b>Умеет</b> составлять эколого-геологические карты разного содержания и масштаба; определять зоны экологического влияния месторождений полезных ископаемых, антропогенного загрязнения</p> <p><b>Владеет</b> навыками и методикой обоснования и управления экологическими обстановками с целью сохранения или оптимизации состояния геологической среды.</p>
<b>ИПК-4.2.</b> Способен пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, расчетных работ, осуществлять экспертную оценку	<p><b>Знает</b> все функции литосферы и понимает значимость каждой из функций в естественной эволюции литосферы</p> <p><b>Умеет</b> предопределить последствия антропогенного воздействия на экологические функции литосферы</p>

первичной геологической документации и аналитических исследований	<b>Владет</b> навыками определения зон загрязнения компонентов природной среды; определением влияния геодинамических, геохимических полей и геофизических аномалий на окружающую природную среду, человека и его жизнедеятельность
---	--

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице:

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)				
		5				
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>36,2</b>	<b>36,2</b>				
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>34</b>	<b>34</b>				
Занятия лекционного типа	16	16	-	-	-	
Лабораторные занятия	-	-	-	-	-	
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	18	18	-	-	-	
<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>71,8</b>	<b>71,8</b>				
Курсовая работа	-	-	-	-	-	
Проработка учебного (теоретического) материала	33	33	-	-	-	
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	33	33	-	-	-	
Подготовка к текущему контролю	5,8	5,8	-	-	-	
<b>Контроль:</b>						
Подготовка к экзамену	-	-				
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	-	-	-
	в том числе контактная работа	36,2	36,2			
	зач. ед	3	3			

### 2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 5 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Всего	Количество часов			
			Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Теоретические основы экологической геологии. Экологические функции литосферы	9	1	2	0	6
2	Ресурсная функция литосферы	10	2	2	0	6
3	Геодинамическая функция литосферы	10	2	2	0	6

4	Геохимическая функция литосферы	11	2	2	0	7
5	Геофизическая функция литосферы	11	2	2	0	7
6	Литотехнические системы и их роль в преобразовании экологических функций литосферы	11	2	2	0	7
7	Эколого-геологическая составляющая инженерно – экологических изысканий при разработке предпроектной и проектной документации	11	2	2	0	7
8	Эколого-геологическое картирование	10	1	2	0	7
9	Эколого-геологический мониторинг окружающей среды	10	1	2	0	7
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	<b>96</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>66</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	9,8				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

### Учебная литература

1. Фундаментальные и прикладные проблемы гидрохимии и гидроэкологии [Электронный ресурс] : 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 н/Д Изд-во Южного федерального университета, 2015. - 572 с. [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=461989](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=461989).

2. Иванов Евгений Сергеевич., Экологическое ресурсоведение [Текст]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 022000 "Экология и природопользование" / Е. С. Иванов, Б. И. Кочуров, В. В. Черная; под ред. Ю. А. Мажайского. - Москва : URSS : [ЛЕНАНД], 2015. - 498 с (19)

3. Ларичев, Т. А. Геохимия окружающей среды [Электронный ресурс]: опорные конспекты / Т. А. Ларичев. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. 115 с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232758>.

4. Трофимов В.Т., Экологическая геодинамика [Текст] : учебник для студентов / В. Т. Трофимов, М. А. Харьковина, И. Ю. Григорьева ; под ред. В. Т. Трофимова ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геол. фак. - М. : Книжный дом "Университет", 2008. - 472 с. (25)<sup>1</sup>

5. Экологическая геология [Текст] : учебник для студентов / О. И. Серебряков, В. В. Ларичев, В. И. Попков, А. О. Серебряков ; Федеральное агенство по образованию, Астраханский гос. ун-т. - [Астрахань] : Издат. дом "Астраханский университет", 2008. - 249 с (60)

6. Экологический мониторинг [Текст] : учебно-методическое пособие / [Т. Я. Ашихмина и др.] ; под ред. Т. Я. Ашихминой. - [Изд. 4-е]. - М. : Академический Проект : Альма Матер, 2008. - 415 с (45)

7. Королев В. А., Мониторинг геологических, литотехнических и эколого-геологических систем [Текст] : учебное пособие для студентов ун-тов / В. А. Королев ; под ред. В. Т. Трофимова ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геол. фак. - М. : Книжный дом "Университет", 2007. - 415 с. (25)

8. Геохимия окружающей среды [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. О.А. Поспелова ; ФГБОУ ВПО Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь: СтГАУ, 2013. -134 с., ил. -<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277486>.

9. Алексеенко В.А., Экологическая геохимия [Текст] : учебник для студентов вузов / В. А. Алексеенко. - М. : Логос, 2000. - 626 с (8)

10. Геоэкологическое картографирование [Текст] : учебное пособие для

студентов вузов / под ред. Б. И. Кочурова ; Научно-образоват. центр Ин-та географии РАН и географ. фак. МГУ. - М. : Академия, 2009. - 192 с. (12)

11. Трухин, В. И. Общая и экологическая геофизика [Электронный ресурс] : учебник / В. И. Трухин, К. В. Показеев, В. Е. Куницын. - М. : ФИЗМАТЛИТ, 2005. - 576 с. <https://e.lanbook.com/book/2348#authors>.

**Автор:**

**Донцова О.Л.** канд. геогр. наук, доцент кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники КубГУ.