

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО ВГУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
Кафедра экологической геологии

  
И.И.Косинова

4.07.2018

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.Б.19 Экологическая геология**

1. Шифр и наименование направления подготовки/специальности:  
05.03.01 Геология
2. Профиль подготовки/специализации: геохимия
3. Квалификация (степень) выпускника: бакалавр
4. Форма образования: заочная
5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: кафедра экологической геологии
6. Составители программы: Хованская М.А., к.г.н., доцент, Ильяш В.В. к.г.-м.н. доцент.
7. Рекомендована: Программа рекомендована НМС геологического факультета ВГУ протокол №6 от 14.05.2018
8. Учебный год: 2021-2022

Семестры: 5, 6

## 9. Цели и задачи учебной дисциплины:

- Цели и задачи учебной дисциплины: ознакомление студентов с фундаментальным учением об эколого-геологических системах и экологических функциях литосферы
- Задачи изучения дисциплины:
- определение места экологической геологии в ряду естественнонаучных дисциплин;
- знакомство с фундаментальными положениями учения о структуре и свойствах эколого-геологических систем (ЭГС);
- исследование особенностей ЭГС природного и технического типов;
- представление о четырех основных экологических функциях литосферы;
- рассмотрение общей структуры эколого-геологических исследований.

## 10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Экологическая геология» является дисциплиной базовой части, входящей в цикл профессиональных дисциплин (Б1). Дисциплина «Экологическая геология» связана с такими курсами как Экология и Общая геология, читаемых в предыдущих семестрах.

Студенты, обучающиеся по данному курсу, к 4 семестру должны знать об основных направлениях трансформации компонентов ЭГС при различных видах хозяйственной деятельности человека, о закономерностях формирования экологических функций литосферы. Кроме этого студенты должны также иметь навыки построения основных типов эколого-геологических карт.

## 11. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- обладать представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук (ОПК-2);
- обладать способностью использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук (ОПК-3);
- обладать способностью использовать отраслевые нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности (ОПК-5);
- обладать способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (ПК-1).

## 12. Структура и содержание учебной дисциплины:

**12.1 Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом — 2/72.**

### 12.2 Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)				
	Всего	В том числе в интерактивной форме	По семестрам		
			5	6	.....
Аудиторные занятия	10		10		
в том числе:					
лекции	6		6		
практические	4		4		
лабораторные	0		0		
Самостоятельная работа	58		44	14	
Контроль	4			4	
Итого:	72		64	18	
Форма промежуточной аттестации			зачёт		

### 12.3 Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Базовые понятия экологической геологии	Изучение понятия, объекта и предмета исследований. Рассмотрение связи экологической геологии с другими науками. Основные различия экологической геологии и геоэкологии. Фундаментальные и прикладные задачи экологической геологии. Геоэкология и экологическая геология: иерархическое соподчинение
2	Экологические функции литосферы.	Экологические функции литосферы и закономерности их формирования в условиях техногенеза. Ресурсная функция литосферы. Подземные воды как экологический ресурс литосферы. Рассмотрение геохимической, геодинамической, геофизической и геодинамической экологических функции литосферы.
3	Эколого-геологические системы	Учение об эколого-геологических системах. Общая иерархическая классификация ЭГС. Структура и основные свойства ЭГС: открытость, устойчивость. Эколого-геологические условия. Изучение свойств и путей развития эколого-геологических систем. Рассмотрение типов эколого-геологических систем по глубине воздействия.
4	Классы эколого-геологических систем	Особенности преобразования литосферы в сельском, промышленном, горнодобывающем, водохозяйственном, лесотехническом и сельскохозяйственном классах ЭГС.
5	Эколого-геологические карты	Типы геологических карт экологической направленности. Примеры эколого-геологических карт разного содержания и масштабов.

### 12.4 Междисциплинарные связи с другими дисциплинами:

№ п/п	Наименование дисциплин учебного плана, с которым организована взаимосвязь дисциплины рабочей программы	№ № разделов дисциплины рабочей программы, связанных с другими изучаемыми дисциплинами
1	Экология	1, 5
2	Общая геология	2, 3, 4, 5

### 12.5 Разделы дисциплины и виды занятий:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)					Всего
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Контроль	
1	Базовые понятия экологической геологии	1	0,5	0	10	0,5	12
2	Экологические функции литосферы.	1	1	0	10	1	13
3	Эколого-геологические системы	1	1	0	15	1	18
4	Классы эколого-геологических систем	2	1	0	15	1	19
5	Эколого-геологические карты	1	0,5	0	8	0,5	10
Итого:		6	4	0	58	4	72

### 13. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	<i>Косинова И.И. Методы эколого-геохимических, эколого-геофизических исследований и рационального недропользования: учеб. пособие / И.И. Косинова, В.А. Богословский, В.А. Бударина. - Воронеж: Воронеж. ун-та, 2004. –281 с.</i>
2	<i>Трансформация экологических функций литосферы в эпоху техногенеза / под ред.</i>

	<i>В.Т.Трофимова – М: Изд-во «Недра», 2006. – 720с.</i>
3	<i>Трофимов В.Т. Экологическая геология / В.Т.Трофимов, Д.Г.Зилинг. – М.: Геоинформ-марк, 2002.-415с</i>

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4	<i>Косинова И.И. Практикум к учебно-полевой практике по экологической геологии / И.И. Косинова, Т.А. Барабошкина; под. Ред. В.Т.Трофимова. – Воронеж: Б. И., 2006. - 64 с.</i>
5	<i>Трофимов В.Т. Инженерная геология и экологическая геология: теоретическо-методические основы и взаимоотношение / В.Т. Трофимов, Д.Г. Зилинг. – М. : Изд-во МГУ, 1999. – 120 с.</i>
6	<i>Эколого-геологические карты. Теоретические основы и методика составления: Учебное пособие / В.Т. Трофимов, Д.Г. Зилинг, М.А. Харьковина и др.; Под ред. В.Т. Трофимова. – М.: Высш. Шк., 2007. – 407 с</i>

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

№ п/п	Источник
7	<a href="http://window.edu.ru/window_catalog/pdf2txt">window.edu.ru/window_catalog/pdf2txt</a>
8	<a href="http://www.geol.msu.ru/deps/engeol/rus/litEkolo.htm">www.geol.msu.ru/deps/engeol/rus/litEkolo.htm</a>
9	<a href="http://www.gisa.ru/">http://www.gisa.ru/</a>
10	<a href="http://www.google.com/earth/index.html">http://www.google.com/earth/index.html</a>

#### 14. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Лаборатория методов эколого-геологических исследований;
2. Компьютерный класс для обработки материалов эколого-геологических исследований.

#### 15. Форма организации самостоятельной работы:

В рамках изучаемой дисциплины рекомендована индивидуальная форма организации самостоятельной работы. Самостоятельная работа может проходить в аудитории 201пп во внеучебное время.

Успешное выполнение самостоятельной работы по дисциплине обеспечивается следующими условиями:

- Мотивирование учебных занятий.
- Четкая постановка цели и задачи работы.
- Определения алгоритма выполнения задания.
- Проведение групповых и индивидуальных консультаций.
- Определение форм отчетности, объема и сроков выполнения работы.
- Завершение самостоятельной работы в виде доклада, сопровождающегося презентации, иллюстрирующей этапы выполнения работы и полученные результаты.

#### 16. Критерии оценки видов аттестации по итогам освоения дисциплины:

Критерии оценки экзамена

Отлично	На все вопросы экзаменационного билета даны правильные и исчерпывающие ответы
Хорошо	На все вопросы экзаменационного билета даны правильные, но недостаточно полные ответы. Правильные ответы даны на дополнительные вопросы
Удовлетворительно	Не на все вопросы экзаменационного билета даны правильные ответы. Правильные ответы даны на дополнительные вопросы
Неудовлетворительно	Правильные ответы не даны ни на один вопрос экзаменационного билета

Программа рекомендована НМС геологического факультета

протокол №6 от 14.05.2018