

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.17 Основы геоэкологии»

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность

21.05.02 Прикладная геология
(код и наименование специальности)

Геология месторождений нефти и газа

(наименование направленности (профиля)/специализации образовательной программы)

Квалификация

Горный инженер - геолог

Форма обучения

Очная

Год набора 2021

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.17 Основы геоэкологии» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

наименование кафедры

протокол № 12 от "25" 01 2021 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра геологии, геодезии и кадастра
наименование кафедры

подпись

В.П. Петрищев
расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент

должность

подпись

И.А. Степанова
расшифровка подписи

Стр.преподаватель

должность

подпись

Н.П. Галянина
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по специальности

21.05.02 Прикладная геология

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Н.Н. Бигалиева
расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

Р.Ш. Ахметов
расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Степанова И.А., 2021
Галянина Н.П., 2021
© ОГУ, 2021

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

Ознакомиться с природными и техногенными процессами, формирующими геоэкологическую обстановку.

Задачи:

Получить представления:

- *о глобальных, региональных и локальных геоэкологических проблемах;*
- *о методах оценки состояния геосистем, проведения геоэкологического мониторинга и экологического картирования;*
- *о природных и техногенных факторах, влияющих на геоэкологическую обстановку различных объектов и территорий;*
- *овладеть практическими навыками оценки и прогнозирования результатов техногенного воздействия на природу и разрабатывать рекомендации по устойчивому развитию;*
- *изучить: методы проведения оценки и прогнозирования результатов техногенного воздействия на природу и разработки рекомендаций по устойчивому развитию.*

- *уметь: оценивать и прогнозировать результаты техногенного воздействия на природу, составлять геоэкологические карты, проводить геоэкологический мониторинг.*

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.16 Общая геология*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.21 Методы контроля за состоянием геологической среды, Б1.Д.В.Э.4.1 Экологическая геология, Б1.Д.В.Э.4.2 Природоохранные мероприятия при поисках нефти и газа*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-7 Способен применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	ПК*-7-В-1 Применяет экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы при решении профессиональных задач ПК*-7-В-2 Проводит экологический мониторинг в процессе поисков, разведки, добычи и переработки полезных ископаемых ПК*-7-В-3 Разрабатывает принципы и пути оптимизации взаимоотношений общества и природы при проведении геологоразведочных работ	<u>Знать:</u> - основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды - способы изучения, критической оценки научной и научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геоэкологического направления <u>Уметь:</u> - применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды - находить и критически оценивать научную и научно-техническую

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геоэкологического направления Владеть: - принципами рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды - навыками изучения, критической оценки научной и научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геоэкологического направления

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	50,25	50,25
Лекции (Л)	34	34
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - выполнение практических типовых заданий; - самостоятельное изучение разделов (перечислить); <i>Характеристика геоэкологии как науки</i> <i>Геологическая роль и экологические функции атмосферы</i> <i>Геологическая роль и экологические функции гидросферы</i> <i>Геологическая роль и экологические функции геологической среды</i> <i>Геологическая роль и экологические функции биосферы</i> <i>Методы и принципы геоэкологических исследований</i> - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к итоговому контролю	57,75	57,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Характеристика геоэкологии как науки		5			
2	Геологическая роль и экологические функции атмосферы		6	3		
3	Геологическая роль и экологические функции гидросферы		6	3		
4	Геологическая роль и экологические функции геологической среды		6	3		
5	Геологическая роль и экологические функции биосферы		6	3		
6	Методы и принципы геоэкологических исследований		5	4		
	Итого:	108	34	16		58
	Всего:	108	34	16		58

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 Характеристика геоэкологии как науки. Современное состояние экологической науки. Содержание и объекты геоэкологии. Геологическая роль и экологические функции геосфер.

Раздел 2 Геологическая роль и экологические функции атмосферы. Роль атмосферы в природных процессах. Эколого-геологическая роль атмосферных процессов. Антропогенные изменения атмосферы.

Раздел 3 Геологическая роль и экологические функции гидросферы. Экологические функции Мирового океана и гидросферы суши. Геологические воздействия и экологические последствия природных процессов в Мировом океане и гидросферы суши. Глобальные и региональные экологические последствия в гидросфере в результате антропогенной деятельности.

Раздел 4 Геологическая роль и экологические функции геологической среды. Экологические функции литосферы. Неблагоприятные геодинамические процессы. Последствия антропогенного воздействия на геологическую среду.

Раздел 5 Геологическая роль и экологические функции биосферы. Экологические функции живого вещества. Биологическое разнообразие и биоиндикация. Круговорот веществ в биосфере.

Раздел 6 Методы и принципы геоэкологических исследований. Методы геоэкологических исследований. Геоэкологическое картирование.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	6	Анализ источников данных в проведении геоэкологических исследований	4
2	2	Определение источников загрязнения атмосферного воздуха в границах административного района	3
3	3	Определение источников загрязнения наземных водных объектов в границах административного района	3
4	4	Определение источников загрязнения геологической среды в границах административного района	3
5	5	Разработка геоэкологической карты административного района	3
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

Григорьева, И. Ю. *Геоэкология : учебное пособие* / И. Ю. Григорьева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 270 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006314-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1194144> (дата обращения: 20.01.2021). — Режим доступа: по подписке.

Короновский, Н. В. *Геоэкология : учебное пособие* / Н. В. Короновский, Г. В. Брянцева, Н. А. Ясаманов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 411 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013176-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088885> (дата обращения: 20.01.2021). — Режим доступа: по подписке.

5.2 Дополнительная литература

Пиковский, Ю. И. *Основы нефтегазовой геоэкологии : учебное пособие* / Ю. И. Пиковский, Н. М. Исмаилов, М. Ф. Дорохова ; под ред. А. Н. Геннадиева. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 401 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010112-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088890> (дата обращения: 20.01.2021). — Режим доступа: по подписке.

Промышленная экология : учебное пособие / М. Г. Ясовеев, Э. В. Какарека, Н. С. Шевцова, О. В. Шершнев ; под ред. М. Г. Ясовеева. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2019. — 292 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006692-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1029343> (дата обращения: 20.01.2021). — Режим доступа: по подписке.

5.3 Периодические издания

Геоэкология, инженерная геология, гидрогеология, геокриология : журнал. - М. : Академиздатцентр "Наука" РАН, 2018.

5.4 Интернет-ресурсы

Ссылки для работы по дисциплине

- 1) <https://fgistp.economy.gov.ru/> Федеральная государственная информационная система территориального планирования
- 2) <http://vsegei.ru/ru/> Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского (ВСЕГЕИ)

Ссылки со справочными интернет ресурсами:

<http://vsegei.ru/> - официальный сайт Всероссийского геологического института имени Карпинского.

<http://geo.web.ru/> - все о геологии - аннотации книг, материалы конференций, курсы лекций, научные статьи, книги (в формате DJVU), дипломные работы и др. В помощь студенту (учебные материалы по курсам). Словарь геологических терминов.

<http://geology.ru/> - форум геологов и геодезистов. Проблемы геологии, геодезии и картографии.

<http://geohit.ru/> - информационно-справочный интернет-гид для геологов. Проект geohit.ru представляет собой тематические наборы ссылок, а также подборки материалов, интересных и полезных геологам, а также тем, кто просто интересуется геологией.

<https://openedu.ru/course/> - «Открытое образование», Каталог курсов, MOOK: «География (Основы наук о Земле)»;

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. *Microsoft Windows*
2. *Microsoft Office*

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения лабораторных занятий используется компьютерный класс оснащенный компьютерами с установленными программами и доступом к сети «Интернет».

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.