СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»

Учебно-научный департамент биомедицинских, ветеринарных и экологических направлений

Кафедра физиологии

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петенко Александр Тимофеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 28.03.2022
Уникальный программный ключ:
28acbc88a6d3ce11b5b992501f9a43df0be7b81d

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

"Геоэкология"

(наименование дисциплины)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

05.03.06 "Экология и природопользование "

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

"Природопользование"

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

Сочи,
2021 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Геоэкология» является получение студентами знаний о геоэкологии, как междисциплинарной науке о геосферах Земли и их взаимодействии с человеческим
сообществом на основе современных достижений геологии и географии; об антропогенных изменениях состояния основных геосфер Земли; об управлении экологическим состоянием окружающей среды на локальном, национальном и международном уровнях.

Задачи дисциплины:

- изучить взаимодействие и взаимовлияние геосфер Земли на различных иерархических уровнях, от планетарного до локального, при неуклонном увеличивающемся антропогенном давлении;
- изучить особенности функционирования экосферы, как сложной динамической системы;
- изучить социально-экономические факторы экосферы;
- рассмотреть роль геосфер в глобальных биохимических циклах вещества;
- проанализировать глобальные изменения и стратегии человечества: потенциальная емкость территорий и государств; индикаторы геоэкологического состояния и устойчивого развития стран;
- оценить последствия природных и антропогенных факторов на состояние и использование земельных ресурсов мира; геоэкологические проблемы земледелия;
- рассмотреть основные особенности гидросферы, атмосферы и климата Земли;
- рассмотреть основные геоэкологические особенности и проблемы морей и океанов.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Геоэкология» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	**КОМПЕТЕНЦИЯ**
	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-2	**Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и других наук об окружающей среде в профессиональной деятельности**
ОПК-2.1	Знает теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы анализа
ОПК-2.2	Использует теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и других наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Геоэкология» относится к обязательной части блока Б1.О ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Геоэкология».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины, практики*	Последующие дисциплины, практики*
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и других наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Геология Неорганическая и аналитическая химия Общая экология Органическая и физколлоидная химия Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Преддипломная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Геоэкология» составляет 3 з.е.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для очной формы обучения.

Вид учебной работы	Всего, ак. ч.	Семестр(-ы)					
		5					
Контактная (аудиторная) работа (всего)	54	54					
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
лекции (если предусмотрено)	18	18					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	1	1					
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-	-					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-					
практические занятия (если предусмотрено)	36	36					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	6	6					
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	54	54					
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
в форме практической подготовки (если предусмотрено)	12	12					
Часов на контроль:	-	-					
Промежуточная аттестация в форме: (зачет/дифзачет/ экзамен)	-	ЗаО					
Общая трудоемкость час	108	108					
зач. ед.	3	3	-				

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1 Геоэкология как система наук о взаимодействии геосфер Земли с обществом	
Тема 1.1 Геэкология как система наук о взаимодействии геосфер Земли с обществом. Геоэкология как междисциплинарное направление. Подходы к трактовке термина «геоэкология».	ЛК
Тема 1.2 Основные понятия и законы геоэкологии.	ПЗ
Тема 1.3 Развитие взаимоотношений человека и окружающей среды.	ПЗ
Тема 1.4 Глобальный экологический кризис и его проявления. Элементы практической подготовки: анализ основных тенденции изменения состояния окружающей среды и оценки различных антропогенных процессов.	ПЗ
Тема 1.5 Основные разделы геоэкологии. Понятийная и терминологическая база геоэкологии.	СР
Раздел 2 Основные механизмы и процессы, управляющие экосферой	
Тема 2.1 Основные механизмы и процессы, управляющие экосферой. Природные факторы экосферы.	ЛК
Тема 2.2 Техногенез и закономерности функционирования современной техносферы. Антропогенное воздействие на окружающую среду, его типы.	ЛК

Тема 2.3 Современные концепции взаимоотношений человека, общества и природы.	ПЗ
Тема 2.4 Закономерности функционирования современной техносферы.	ПЗ
Тема 2.5 Экологические функции геосфер Земли.	ПЗ
Тема 2.6 Энергетические и вещественные особенности экосферы. Социально-экономические факторы экосферы. Население мира. Потребление природных ресурсов.	СР
Тема 2.7 Техногенез. Источники локального и регионального техногенеза. Масштабность источников техногенеза. Техносфера. Закономерности функционирований современной техносферы. Факторы формирования техносферы. Переход от биосферы к ноосфере. Глобальные изменения и стратегии человечества. Понятие устойчивого развития.	СР
Раздел 3 Геосферы Земли и деятельность человека	
Тема 3.1 Атмосфера и деятельность человека. Геоэкологические аспекты природно-технических геосистем.	ЛК
Тема 3.2 Гидросфера и деятельность человека. Антропогенные процессы в гидросфере. Влияние водохранилищ на окружающую среду. .	ЛК
Тема 3.3 Литосфера и педосфера и деятельность человека. Последствия антропогенного воздействия на литосферу. Экологические функции почв. Антропогенное воздействие на почвы. Искусственные почвы.	ЛК
Тема 3.4 Антропогенные изменения в атмосфере их последствия Элементы практической подготовки: анализ основных тенденции изменения состояния окружающей среды и оценки различных антропогенных процессов.	ПЗ
Тема 3.5 Антропогенные изменения в гидросфере их последствия Элементы практической подготовки: анализ основных тенденции изменения состояния окружающей среды и оценки различных антропогенных процессов	ПЗ
Тема 3.6 Антропогенные процессы в литосфере Элементы практической подготовки: анализ основных тенденции изменения состояния окружающей среды и оценки различных антропогенных процессов.	ПЗ
Тема 3.7 Геоэкологические проблемы использования почвенных и земельных ресурсов.	ПЗ
Тема 3.8 Антропогенные процессы в растительных и животных сообществах.	ПЗ
Тема 3.9 Зональные типы экологической дестабилизации ландшафтов.	ПЗ
Тема 3.10 Природные и антропогенные процессы в атмосфере, обусловленные химическим составом атмосферы (фотохимические процессы, поступление аэрозольных примесей, загрязнение воздуха). Глобальные экологические проблемы атмосферы.	СР
Тема 3.11 Сточные воды и их образование. Загрязнение поверхностных и подземных вод суши и Мирового океана. Запасы пресных вод и их размещение.	СР

Тема 3.12 Биосфера и деятельность человека. Антропогенные процессы в растительных сообществах. Антропогенное воздействие на животный мир. Антропогенная деградация животного мира. Экологическая дестабилизация ландшафтов. Антропогенные изменения природных ландшафтов суши.	СР
Раздел 4 Геоэкологические аспекты природноантропогенных систем	
Тема 4.1 Геоэкологические аспекты природноантропогенных систем. Геоэкологические особенности урбанизации.	ЛК
Тема 4.2 Геоэкологические особенности урбанизации.	ПЗ
Тема 4.3 Геоэкологические аспекты энергетики.	ПЗ
Тема 4.4 Геоэкологические проблемы промышленного производства и транспорта.	ПЗ
Тема 4.5 Геоэкологические особенности энергетики. Геоэкологические последствия работы промышленности и транспорта.в России. Вымирание видов.	СР
Раздел 5 Методы геоэкологических исследований	
Тема 5.1 Методы геоэкологических исследований (геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, аэрокосмические). Геоэкологическое картирование.	ЛК
Тема 5.2 Индикаторы геоэкологического состояния и устойчивого развития.	СР
Раздел 6 Геоэкологические проблемы России	
Тема 6.1 Геоэкологические проблемы России. Классификация геоэкологических проблем и ситуаций. Оценка остроты экологических ситуаций. Напряженные, критические, кризисные и катастрофические ситуации.	ЛК
Тема 6.2 Геоэкологические проблемы России Элементы практической подготовки: оценка вклада различных природно-антропогенных систем в формирование геоэкологических ситуаций разной степени напряженности.	ПЗ
Тема 6.3 Экологическое состояние России.	СР
Промежуточная аттестация	
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой

* - ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; ПЗ – практические занятия; СР – самостоятельная работа.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/ лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; маркерная доска; кафедра; автоматизированное рабочее место преподавателя - компьютер: процессор мощностью не ниже Intel Core i3, монитор LCD не менее 24", Интерактивная панель 86" / проектор Epson; проекционный экран / Телевизор LED 43", имеется выход в интернет	Операционная система Windows 10 Pro Схема лицензирования per-device, номер лицензии 87846770 от 27.05.19 по гос.контракту №31907740983 на ПО ООО “БалансСофт Проекты»; Office Professional 2007 45747882, 46074549 Акт приема-передачи №АПП-95 от 17.07.09 по гос.контракту № 69-09 на программное обеспечение ООО "Микро Лана", Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный 1752-150211-132016 Акт приема-передачи №275 от 21.12.09 по гос.контракту № 83-09 на программное обеспечение ООО "Виста"
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; интерактивная панель 86", доска аудиторная меловая; автоматизированные рабочие места - компьютер: процессор мощностью не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 8 ГБ, память SSD 250 ГБ/HDD 1 ТБ, видеокарта NVIDIA 1050TI 4ГБ; монитор LCD не менее 24"; имеется выход в интернет	
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Комплект специализированной мебели; Телевизор LED 65", автоматизированные рабочие места (процессор не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 6 ГБ; SSD 250 ГБ/HDD 1 ТБ), имеется выход в интернет	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Кашперюк П.И., Манина Е.В., Макеева Т.Г., Юлин А.Н. Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геология и геоэкология : Учебное пособие. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 152 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=385033

2. Орлов М. С., Питьева К. Е. Гидрогеоэкология городов : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 288 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=388681

3. Милютин А. Г., Андросова Н. К., Калинин И. С., Порцевский А. К. Экология. Основы геоэкологии : учебник для академического бакалавриата. - Москва: Юрайт, 2021. - 542 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/487969
4. Кудрявцев А. А., Кудрявцев Е. А. Археология : учебное пособие. - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. - 227 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494765
5. Добровольская М. В., Можайский А. Ю. Археология : учебное пособие. - Москва: Прометей, 2012. - 116 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437295
6. Сокольская Е.В., Кочуров Б. И., Ивашкина И.В. Геоэкология города: модели качества среды : Монография. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 185 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=413870
7. Стурман В. И. Геоэкология : учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 228 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/276458
8. Мананков А. В. Геоэкология. Методы оценки загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 186 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/512910

Дополнительная литература:

1. Нескоромных В. В. Проектирование скважин на твердые полезные ископаемые : Учебное пособие. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012. - 294 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=114516
2. Григорьева И.Ю. Геоэкология : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 270 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=365605
3. Короновский Н.В., Брянцева Г.В., Ясаманов Н.А. Геоэкология : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 411 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=376514
4. Сокольская Е.В., Кочуров Б. И. Геоэкология города: модели качества среды : Монография. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 185 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=380144
5. Тумель Н. В., Зотова Л. И. Геоэкология криолитозоны : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 204 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/492646
6. Мартынов А. И. Археология : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 367 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/488802
7. Мананков А. В. Геоэкология. Методы оценки загрязнения окружающей среды : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 186 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/490884
8. Богданов И. И. Геоэкология с основами биогеографии : учебное пособие. - Москва: ФЛИНТА, 2021. - 210 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83074
9. Кашперюк П. И., Манина Е. В., Макеева Т. Г., Юлин А. Н. Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геология и геоэкология : учебное пособие. - Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 152 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618116
10. Нидерле Л., Анучин Д. Н. Человечество в доисторические времена. Доисторическая археология Европы и в частности славянских земель : научная литература. - Санкт-Петербург: Издание Л. Ф. Пантелеева, 1898. - 691 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444616

11. Кашперюк П. И., Манина Е. В., Макеева Т. Г., Юлин А. Н. Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геология и геоэкология : учебное пособие. - Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 152 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618116
12. Богданов И. И. Геоэкология с основами биогеографии : учебное пособие. - Москва: ФЛИНТА, 2021. - 210 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83074
13. Григорьева И.Ю. Геоэкология : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 270 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=365605
14. Короновский Н.В., Брянцева Г.В., Ясаманов Н.А. Геоэкология : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 411 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=376514
15. Кашперюк П.И., Манина Е.В., Макеева Т.Г., Юлин А.Н. Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геология и геоэкология : Учебное пособие. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 152 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=385033
16. Орлов М. С., Питьева К. Е. Гидрогеоэкология городов : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 288 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=388681
17. Богданов И. И. Геоэкология с основами биогеографии : учебное пособие. - Москва: ФЛИНТА, 2021. - 210 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83074
18. Тумель Н. В., Зотова Л. И. Геоэкология криолитозоны : учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 204 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/514767
19. Сокольская Е.В., Кочуров Б. И. Геоэкология города: модели качества среды : Монография. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 185 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=413870

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН http://mega.rudn.ru/MegaPro/Web
- Образовательная платформа Юрайт https://urait.ru
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru
- ЭБС Znanium https://znanium.ru
- научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://www.elibrary.ru/
- ЭБС «Academia-library» https://academia-moscow.ru/
- ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/

2. Базы данных и поисковые системы:

- поисковая система Яндекс https://www.yandex.ru/
- поисковая система Google https://www.google.ru/
- реферативная база данных SCOPUS http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/
- свободная энциклопедия Википедия https://ru.wikipedia.org/

Обучение по дисциплине/модулю инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По данной дисциплине/модулю обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и дистанционно с использованием возможностей электронной информационно-образовательной среды и электронной почты.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины на Учебном портале!

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Геоэкология» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.