

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.04.2026 15:40:30
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939674078af1a089daa18a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Институт экологии

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика программы)

Департамент рационального природопользования

(наименование базового учебного подразделения (БУП) – разработчика программы)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Геозоологическая наука в современном мире

(наименование дисциплины/модуля)

Научная специальность:

1.6.21. Геозоология

(шифр и наименование научной специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации программы аспирантуры:

Геозоология

(наименование программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью курса является приобретение знаний по современным вопросам геоэкологии, как естественно - научной дисциплины, которая рассматривает взаимоотношение абиотического и биотического компонентов Земли. Основное внимание уделяется составу и состоянию литосферы, как одной из оболочек взаимодействия человека и природной среды.

Подготовка к сдаче кандидатского экзамена по специальности.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать: Теоретические, методологические и практические основы современной геоэкологии: Глобальные и региональные проблемы геоэкологии, основные антропогенные факторы, влияющие на состояние атмосферы, гидросферы и литосферы;

Уметь: осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом региональных и зональных факторов

Владеть: Современными методами оценки состояния окружающей среды и геосферных оболочек, методами поиска и обмена информацией в локальных и глобальных компьютерных сетях для решения теоретических и практических задач геоэкологии.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Геоэкологическая наука в современном мире» составляет 4 зачетных единиц (144 ак. ч.).

Вид учебной работы	Всего, ак. ч.	Семестр	
		2	3
<i>Контактная работа</i>			
в том числе:			
Лекции (ЛК)	30	30	
Лабораторные работы (ЛР)	–	–	
Практические/семинарские занятия (СЗ)	30	30	
<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	48	48	
<i>Контроль (зачет с оценкой/экзамен)</i>	36	36	
Общая трудоемкость дисциплины	ак. ч.	144	144
	зач. ед.	4	4

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы
Введение. Предмет, содержание и задачи современной геоэкологии. Зарубежные исследования.	Понятие геоэкологии. Развитие геоэкологии на современном этапе. Объекты изучения. Соотношение геоэкологии и экологической геологии. Инженерная геология, гидрогеология, геокриология – составляющие геоэкологии. Специфика преподавания геоэкологических дисциплин в высшей школе: Современные проблемы геоэкологических наук	ЛК, СЗ
Геологическая среда и литосфера. Основные компоненты геологической среды.	Ресурсная, геодинамическая, геохимическая и геофизическая экологические функции литосферы. Рельеф, горные породы, гидрогеологические условия и геодинамические процессы-	ЛК, СЗ

Горные породы, особенности состава и строения	Твердый, жидкий и газообразный компонент горных пород. Органическое вещество. Взаимоотношение компонентов-	ЛК, СЗ
Физические свойства горных пород. Их изменение при различных воздействиях	Плотность, Электрические и магнитные свойства. Теплофизические свойства-	ЛК, СЗ
Физико-химические свойства горных пород. Их изменение при различных воздействиях	Диффузия и осмос в горных породах (грунтах). Ионный обмен, поглощательная способность. Пластичность, липкость, набухаемость, усадочность-	ЛК, СЗ
Физико-механические свойства грунтов. Их изменение при различных воздействиях	Деформационные свойства: компрессионные особенности, просадочность. Прочностные характеристики: сопротивление одноосному сжатию и сопротивление сдвигу-	ЛК, СЗ
Понятие о массиве горных пород. Масштабный эффект	Свойства массива скальных пород: литология, трещиноватость, обводненность, напряженное состояние-	ЛК, СЗ
Подземные воды, состав, динамика и режим. Баланс подземных вод.	Происхождение подземных вод. Классификации подземных вод. Динамика подземных вод. Закон Дарси. Коэффициент фильтрации	ЛК, СЗ
Верховодка, грунтовые и напорные воды. Геоэкологическая роль подземных вод.	Формирование верховодки, грунтовых и напорных вод. Состав подземных вод. Ресурс подземных вод	ЛК, СЗ
Эндогенные процессы и их геоэкологическое значение	Сейсмические явления и вулканизм. Наведенные землетрясения-	ЛК, СЗ
Экзогенные процессы и их геоэкологическое значение	Процессы климатической природы, водного генезиса, склоновые процессы-	ЛК, СЗ
Геокриолитозона. Изменение при техногенном воздействии	Понятие криолитозоны, распространение в России. Геодинамические процессы криолитозоны и переходной зоны – отражение геодинамической экологической функции литосферы	ЛК, СЗ
Виды техногенных воздействий и изменение геологической среды. Разработка полезных ископаемых	Изменение геологической среды при разработке полезных ископаемых. Открытая и подземная добыча. Отвалы и терриконы, Изменение гидрогеологического режима. Инженерно-геологические процессы	ЛК, СЗ
Изменение геологической среды при строительстве (города, линейные сооружения, гидротехнические сооружения)	Массивы техногенных грунтов: насыпные и намывные разности. Подтопление селитебных территории. Активизация геодинамических процессов при техногенном воздействии	ЛК, СЗ
Сельскохозяйственная деятельность и геологическая среда (агропромышленные приемы, мелиорация земель)	Агропромышленные приемы, мелиорация земель: осушение и орошение, вторичное засоление, изменение структурно-текстурных особенностей почв и грунтов	ЛК, СЗ
Критерии оценки изменения геологической среды. Геоэкологический риск. Мониторинг Пути снижения отрицательного влияния человека на геологическую среду	Использование методов технической мелиорации для снижения геоэкологического риска	ЛК, СЗ

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы
Лекционная Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций	Нет
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС	Нет

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Мелокумов, Евгений Витальевич. Геоэкология и выживание цивилизации [] / Евгений Мелокумов // Стратегия России. - 2014. - № 4. - с. 63-74.
2. Всеволожский В.А. В 84 Основы гидрогеологии: Учебник. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Изд - в о МГУ , 2007. — 448 с , илл. — (Классический университетский учебник) .
3. Трофимов В.Т., Зилинг Д.Г. Экологическая геология. Учебник. - М.: ЗАО Теоинформмарк", 2002. - 4 1 5 с. ISBN 5-900357-58-9
4. Горшков С.П. Концептуальные основы геоэкологии. Издание 2-е дополн. М.:Желдориздат. 2001. - 568 с.
5. Григорьева И. Ю. Геоэкология. Учебное пособие. НИЦ ИНФРА-М, М.: -2021, 270 с. <https://znanium.com/catalog/document?pid=1194144>
6. Куликова, Е. Ю. Подземная геоэкология мегаполисов : учебное пособие / Е. Ю. Куликова. — Москва : Горная книга, 2005. — 480 с. — ISBN 5-7418-0351-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3242> (дата обращения: 18.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Джамалов, Р. Г. Инженерная геоэкология: основы гидрогеологии, инженерной геологии, геокриологии : учебник / Р. Г. Джамалов. — Дубна : Государственный университет «Дубна», 2016. — 507 с. — ISBN 978-5-89847-468-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/197224> (дата обращения: 18.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей

Дополнительная литература:

1. Ризниченко, Г. Ю. Математические методы в биологии и экологии. Биофизическая динамика продукционных процессов в 2 ч. Часть 2 : учебник для бакалавриата и

- магистратуры / Г. Ю. Ризниченко, А. Б. Рубин. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 185 с.
2. Панин, В. Ф. Экология. Обще экологическая концепция биосферы и экономические рычаги преодоления глобального экологического кризиса. Обзор современных принципов и методов защиты биосферы : учебник / В. Ф. Панин, А. И. Сечин, В. Д. Федосова ; под редакцией В. Ф. Панин. — Томск : Изд-во ТПУ, 2014. — 331 с.
 3. Хотунцев, Ю. Л. Человек, технологии, окружающая среда : учебное пособие для преподавателей и студентов / Ю. Л. Хотунцев. — 2-е изд. — Москва : Прометей, 2019. — 354 с.
 4. Прохоров Б.Б. Экология человека: учебник для студентов высших учебных заведений/Б.Б. Прохоров .-5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 320 с.
 5. Кобьянский, В. А. Философия экологии. Краткий курс : учебное пособие / В. А. Кобьянский. — Москва : Академический Проект, 2020. — 632 с. — ISBN 978-582912996-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132273> (дата обращения: 17.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 6. Фрумин, Г. Т. Экология человека : учебное пособие / Г. Т. Фрумин. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2014. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180334> (дата обращения: 17.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. • Экология и охрана окружающей среды : учебное пособие / Л. В. Якименко, В. С.
 7. Пушкарь, В. С. Пушкарь [и др.]. — Владивосток : ВГУЭС, 2019. — 136 с. — ISBN 97859736-0558-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161426> (дата обращения: 17.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. • Клименко, И. С. Экология. Человек и биосфера в XXI веке : учебное пособие / И. С. Клименко. — Сочи : РосНОУ, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-89789117-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162171> (дата обращения: 17.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 8. Русанов, А. М. Современные проблемы экологии и природопользования : учебное пособие / А. М. Русанов, М. А. Булгакова. — Оренбург : ОГУ, 2017. — 133 с. — ISBN 978-5-7410-1979-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110682> (дата обращения: 17.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 9. Экология в современном мире : учебник : в 2 томах / под редакцией Н. А. Черных, Р. А. Алиева. — Москва : Аспект Пресс, 2022 — Том 1 : Общая экология и экологические проблемы природопользования — 2022. — 511 с. — ISBN 978-5-7567-1230-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/266264> (дата обращения: 17.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

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

- Электронно-библиотечная система РУДН: [сайт]. URL: <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»: [сайт]. URL: <http://www.biblioclub.ru/>
- Образовательная платформа «Юрайт»: [сайт]. URL: <https://urait.ru/>
- ЭБС «Лань»: [сайт]. URL: <https://e.lanbook.com/>

- Образовательная платформа «Юрайт»: [сайт]. URL: <https://urait.ru/>
Базы данных и поисковые системы:
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической информации: [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/>
- Поисковая система «Яндекс»: [сайт]. URL: <https://yandex.ru/>
- Поисковая система «Google»: [сайт]. URL: <https://www.google.com/>
Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:
Курс лекций по дисциплине «[название дисциплины]».

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

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система оценки освоения дисциплины представлены в ТУИС.

РАЗРАБОТЧИКИ:

Профессор департамента
рационального природопользования
РУКОВОДИТЕЛЬ БУП

Станис Е.В.

Директор департамента
рационального природопользования

Кучер Д.Е.