

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»**

Естественно-географический факультет

Кафедра экологии и природопользования



Утверждаю

Декан

А.У.Эдиев

Протокол №9/2 от «26» июня 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

Геоэкология

(наименование дисциплины (модуля))

Группа научных специальностей

1.6. Науки о Земле и окружающей среде

(шифр, наименование группы специальностей)

Научная специальность:

1.6.21. Геоэкология

(шифр, наименование научной специальности)

Форма обучения

Очная

Год начала подготовки – 2023

Карачаевск, 2023

Программу составила: д.геогр.н., профессор Онищенко В.В.

Рецензент: к.геогр.н., доцент Дега Н.С.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), ОПА и учебным планом по научной специальности: 1.6. Науки о Земле и окружающей среде (группа научных специальностей 1.6.21.Геоэкология)

Рабочая программа обновлена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования на 2023-2024 уч. год

Протокол № 9/1 от 23.06.2023 г.

Заведующий кафедрой



Онищенко

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля).....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	6
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	7
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	7
7.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:	7
7.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации	8
7.3.3. Тестовые задания по дисциплине «Геоэкология».....	10
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	17
8.1. Основная литература:	17
8.2. Дополнительная литература:	17
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	17
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)	18
10.1. Общесистемные требования	18
10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	18
10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения	19
10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	19
11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	20
12. Лист регистрации изменений	22

1. Наименование дисциплины (модуля)

ГЕОЭКОЛОГИЯ

Целью освоения дисциплины является развитие у аспирантов систематизированных знаний об основных геоэкологических проблемах современного мира их влиянии на жизнь и хозяйственную деятельность человека и основных подходах к их решению.

Основными *задачами* дисциплины являются:

- сформировать у аспирантов представление об основных типах геоэкологических проблем разного уровня;
- обеспечить понимание роли опасных геологических процессов;
- расширить знания аспирантов по роли геоэкологических проблем, связанных с подземной гидросферой и их воздействия на жизнь и хозяйственную деятельность человека;
- развить понимание роли эндогенной геодинамики и грунтов в комплексе геоэкологических проблем;
- обеспечить понимание геоэкологических проблем криолитозоны;
- развить теоретические представления о механизме мониторинга природно-технических и литотехнических систем;
- сформировать у аспирантов представление о геоэкологических проблемах, возникающих при освоении подземного пространства, развитии урбанизированных территорий.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
В результате освоения ОПА аспирант должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Знать:

- характерные черты геокомплексов, измененных разными формами хозяйственной деятельности человека (заповедные, рекреационные, горнопромышленные, водохозяйственные, сельскохозяйственные, лесохозяйственные, беллигеративные, селитебные);
- основные принципы, закономерности и законы пространственно-временной организации геокомплексов планетарного, регионального и локального уровней; динамику и функционирование ландшафта;
- основы типологии и классификации ландшафтов;
- иметь представление о природно-антропогенных геокомплексах;
- теоретические основы глобальной и региональной геоэкологии;
- основные глобальные и региональные экологические проблемы и пути их решения;
- критерии оценки экологического состояния;
- классификацию экологических ситуаций; основные экологические проблемы КЧР.;
- какие прикладные проблемы решаются в геоэкологии;
- понятия: геокомплекс, их типы, ранги, степень измененности человеком; природопользование, природные ресурсы, природные условия, природно-ресурсный и ассимиляционный потенциал.
- следствия взаимосвязей и взаимодействий между человеческим обществом и основными геокомпонентами геокомплекса.

Уметь:

- для каждого района суши, в том числе для Карачаево-Черкесии, указать преобладающий тип коренных ландшафтов;
- используя экономические и демографические карты, сделать предположение о степени антропогенной измененности геокомплекса данного района в связи с преобладанием хозяйственным использованием территории;
- оценивать состояние геокомплексов;
- использовать геоинформационные системы в обработке геоэкологической информации;
- анализировать факторы антропогенного воздействия и рассчитывать антропогенную нагрузку;
- оценивать антропогенные изменения экосферы и региональных территорий;
- использовать основные экологические критерии для оценки экологического состояния геоэкосистем разного уровня;
- использовать теоретические знания в практике;
- оценить природно-ресурсный потенциал территории и отдельные виды природных ресурсов;
- составлять прогноз развития геокомплекса и предлагать обоснованное управленческое решение оптимизации природопользования.

Владеть:

- методами ландшафтно-геоэкологического проектирования;
- основами проведения экологического мониторинга горных территорий;
- методами геохимических и геофизических исследований;
- методами общего и геоэкологического картографирования;
- методами геоэкологического прогнозирования;
- схемой геоэкологического анализа;
- методами выделения экологических ситуаций разной степени напряженности;
- современными методами оценки и решения проблем экологического состояния геоэкосистем;
- методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации;
- способами и методами геоэкологической оценки природных среда биосферы;
- геоинформационным и картографическим прогнозом геосистем.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 2

Дисциплина (модуль) изучается на 2 и 3 курсах в 3, 4, 5 семестре.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПА	
Индекс	2.1.2
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Данная учебная дисциплина является базовой и опирается на входные знания, умения и компетенции, полученные по основным экологическим дисциплинам.	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Курс «Геоэкология» является основой для успешного выполнения "Научно-исследовательской работы", "Научно-исследовательской практики" сдачи кандидатского минимума по специальности и подготовки диссертации	

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с

преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 академических часа

Объем дисциплины	Всего часов	
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	216	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)		
Аудиторная работа (всего):	84	
в том числе:		
лекции	36	
семинары, практические занятия	48	
практикумы		
лабораторные работы		
Внеаудиторная работа:		
курсовые работы		
консультация перед экзаменом		
Внеаудиторная работа также включает индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем), творческую работу (эссе), рефераты, контрольные работы и др.		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	132	
Контроль самостоятельной работы		
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	зачет, зачет, экзамен	

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Для очной формы

№ п/п	Курс/ семестр	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
				Аудиторные уч. занятия			Сам. работа
				Лек	Пр.	Лаб	
1	2/3	Геоэкология как междисциплинарное научное направление, изучающее экосферу как систему геосфер в процессе ее интеграции с обществом	16	4	4	-	8
2	2/3	Основные механизмы и	56	14	14	-	28

		процессы, управляющие системой Земля					
3	2/4	Геосферы Земли и деятельность человека	36	8	8		20
4	2/4	Геоэкологические аспекты функционирования природных и техногенных систем	36	10	10		16
5	3/5	Управление экологическим состоянием природных и природно-техногенных объектов	72		12		60
Итого			216	36	48		132

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Помимо рекомендованной основной и дополнительной литературы, в процессе самостоятельной работы аспиранты могут пользоваться следующими методическими материалами:

1. Методические рекомендации для выполнения практических занятий по дисциплине «Геоэкология».
2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Геоэкология».

Методические материалы в виде электронных ресурсов находятся в открытом доступе в ауд. 405.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7. 1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:

1. Осознание экологической опасности за рубежом во второй половине 20 столетия.
2. Создание и функции Агентства по охране окружающей среды в США и Минприроды в России.
3. Функциональная структура геопространства и антропогенные воздействия на нее.
4. Организованность биосферы и причины ее антропогенной дестабилизации.
5. Природные особенности крупнейших бассейново-речных систем мира и основные черты их использования.
6. Плюсы и минусы зарегулирования стока великих рек.
7. Природно-антропогенные и антропогенные процессы в мегаполисах.
8. Виды деградации почв при богарном земледелии в гумидных условиях.
9. Негативные процессы из-за широкомасштабной ирригации в аридных и семиаридных условиях.
10. Перевыпас в разных функциональных системах суши: причины и следствия.
11. Добыча твердых полезных ископаемых в разных функциональных системах суши и ее негативные последствия.
12. Добыча углеводородного сырья в разных функциональных системах суши и океана и ее негативные последствия.
13. Избыточное использование подземных вод в разных функциональных системах суши и его негативные последствия.
14. Коммуникационно-транспортное использование земной поверхности, подземного пространства и морского дна в разных функциональных системах суши и океана и его негативные последствия.

15. Мировое побережье и его непреднамеренное изменение под влиянием антропогенных факторов.
16. Воздействие антропогенных изменений зоны мирового побережья на системы жизнеобеспечения.
17. Зона шельфа и участков материкового склона под влиянием антропогенных факторов.
18. Околоземной космос: особенности освоения, использования и загрязнения.
19. Роль человечества в интенсификации стихийных бедствий.
20. Главные условия поворота человечества к устойчивому развитию.

Отметка «отлично» за письменную работу, реферат, сообщение ставится, если изложенный в докладе материал:

- отличается глубиной и содержательностью, соответствует заявленной теме;
- четко структурирован, с выделением основных моментов;
- доклад сделан кратко, четко, с выделением основных данных;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы.

Отметка «хорошо» ставится, если изложенный в докладе материал:

- характеризуется достаточным содержательным уровнем, но отличается недостаточной структурированностью;
- доклад длинный, не вполне четкий;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы только после наводящих вопросов, или не на все вопросы.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если изложенный в докладе материал:

- не достаточно раскрыт, носит фрагментарный характер, слабо структурирован;
- докладчик слабо ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по теме доклада не были получены ответы или они не были правильными.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

- доклад не сделан;
- докладчик не ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по выполненной работе не были получены ответы или они не были правильными.

7.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации

Зачет

1. Дайте краткую характеристику наиболее крупных глобальных геоэкологических проблем современности.
2. Определите роль исследований XIX –начала XX столетий (работы Д.Марша, В.В.Докучаева, В.И.Вернадского и др.) в формировании гео-экологического мышления.
3. Какую роль в формировании геоэкологии играют современные представления о взаимоотношении общества и природы (необходимость экологизации технологии и общественного сознания, концепция устойчивого развития и др.)?
4. Дайте представление о геоэкологии как междисциплинарном системном научном направлении.
5. Проанализируйте содержание понятий: «географическая оболочка», «биосфера», «экосфера», «природная среда», «окружающая среда», «природно-техническая система».
6. Определите сходства и различия между понятиями: «геосистема», «экосистема», «геоэкосистема». Характеризуйте особенности геоэкосистем как объектов геоэкологии.

7. Дайте представление об экосфере как глобальной геосистеме (состав, структура, эволюция).
8. Проанализируйте (на конкретном примере) взаимосвязи в системе «воздействие человека – изменения в природе – последствия этих изменений для человека».
9. В чем заключаются экологические и социально-экономические последствия антропогенных изменений природных территориальных и аквальных систем?
10. Что понимают под экологическим состоянием геосистем? Какие критерии используются для оценки этого состояния?
11. Характеризуйте антропогенные изменения глобальных круговоротов в экосфере и их геоэкологические последствия.
12. Каковы особенности содержания, основные задачи и принципы проведения геоэкологических исследований.
13. Характеризуйте наземные методы геоэкологических наблюдений. Объясните сущность этих методов.
14. Какова роль дистанционных (аэрокосмических) методов в получении информации об экологическом состоянии территориальных и аквальных геосистем?
15. Характеризуйте геоэкологический мониторинг как современное средство проведения исследований о состоянии окружающей среды.
16. Объясните, какое значение имеет геоэкологическое картографирование для изучения состояния региональных и локальных территорий? Дайте представление о содержании геоэкологических карт.
17. В чем состоит сущность процесса управления окружающей средой (на локальном и глобальном уровнях)?
18. Как производится управление экологическим состоянием природно-технических геосистем?
19. Характеризуйте наиболее важные факторы, определяющие современное экологическое состояние окружающей среды в регионах Российской Федерации.
20. Дайте оценку экологического состояния одного из неблагоприятных регионов России (по выбору).

Экзамен

1. Глобальные, региональные и локальные геоэкологические проблемы. Международное сотрудничество в решении глобальных проблем геоэкологии.
2. Роль работ Т.Мальтуса, Д.Марша, Э.Реклю, В.В.Докучаева, А.И.Воейкова, В.И.Вернадского в формировании геоэкологических представлений.
3. Значение работ Римского клуба и концепции устойчивого развития для формирования и развития геоэкологии.
4. Геоэкология как междисциплинарная системная научная дисциплина, ее цель, задачи, объекты, содержание.
5. Экосфера как глобальная геосистема, ее состав, структура, природные факторы развития.
6. Рост населения и уровня потребления ресурсов и услуг как геоэкологический фактор.
7. Геоэкологическая роль технического прогресса.
8. Виды капитала и богатство стран.
9. Несущая способность (потенциальная емкость) территории.
10. Индикаторы геоэкологического состояния и устойчивого развития.
11. Экологическая экономика. Поиск компромисса между конфликтными экологическими и экономическими интересами.
12. Антропогенные изменения глобальных круговоротов в экосфере и их геоэкологические последствия.
13. Антропогенные изменения атмосферы и их последствия. Загрязнение воздуха и деградация озонового слоя.

14. Парниковый эффект атмосферы. Экологические, экономические и социальные последствия изменения климата.
15. Геоэкологические особенности бессточных областей мира.
16. Геоэкологические аспекты водного хозяйства (водные ресурсы и водообеспеченность; регулирование речного стока, переброски речного стока).
17. Загрязнение водоемов суши и ухудшение качества воды. Проблема рационального использования и охраны водных ресурсов.
18. Экологические проблемы использования вод, биологических и минеральных ресурсов Мирового океана.
19. Геоэкологические проблемы морских побережий и внутренних морей.
20. Педосфера Земли и влияние на нее деятельности человека. Деградация почв и проблема рационального использования земельных ресурсов.
21. Техногенное воздействие на литосферу, антропогенные геологические процессы и геоэкологические последствия их проявления.
22. Биосфера, роль и значение живого вещества. Охрана и рациональное использование биологических ресурсов.
23. Последствия антропогенного воздействия на биосферу Земли (обезлесение, опустынивание, возникновение проблемы сохранения биоразнообразия).
24. Современные ландшафты мира.
25. Геоэкологические аспекты функционирования энергетических геоэкосистем.
26. Изменения природной среды и их последствия в сфере воздействия горнопромышленных предприятий.
27. Воздействие объектов обрабатывающей промышленности на природную среду и его последствия для населения.
28. Особенности функционирования транспортных геоэкосистем.
29. Геоэкологические аспекты функционирования крупных городских геоэкосистем.
30. Проблемы загрязнения среды, водоснабжения, переработки отходов.

7.3.3. Тестовые задания по дисциплине «Геоэкология»

1 Задание

Факторы неорганической среды, влияющие на жизнь и распространение живых организмов, называют

- Абиотическими.
- Живыми
- Антропогенными
- Биотическими
- Лимитирующие

2 Задание

Кто ввел в науку термин «экологическая система»

- Вернадский.
- Зюсс.
- Тенсли.
- Дарвин.
- Геккель.

3 Задание

Взаимодействия между популяциями, при которой одна из них подавляет другую без извлечения пользы для себя

- мутуализм.
- аменсализм.
- комменсализм.

протокооперация.

паразитизм.

4 Задание

Сфера разума:

Техносфера.

Биосфера.

Криосфера.

Стратосфера.

Ноосфера.

5 Задание

Вещества, способствующие разрушению озонового слоя:

Неорганические вещества.

Канцерогенные вещества.

Фреоны.

Тяжелые металлы.

Гербициды.

6 Задание

Виды природопользования:

Общие и индивидуальные.

Государственные и индивидуальные.

Общие и специальные.

Общие и государственные.

7 Задание

Превращение органических соединений из неорганических за счет энергии света:

Фотосинтез.

Фотопериодизм.

Гомеостаз.

Сукцессия.

8 Задание

Автотрофные организмы, способные производить органические вещества из неорганических:

Консументы.

Литотрофы.

Сапрофаги.

Редуценты.

Продуценты.

9 Задание

Теорию об увеличении населения в геометрической прогрессии предложил:

Ю. Одум .

Т. Мальтус

К. Вили

Ч. Дарвин

10 Задание

Мероприятия по восстановлению нарушенных территорий:

Стагнация.

Стратификация.

Мониторинг.

Рекультивация.

Рекреация.

11 Задание

Мониторинг отдельного производства:

- Национальный.
- Прогнозируемый.
- Локальный.
- Окружной.
- Глобальный.

12 Задание

К первой категории Красной книги РК отнесены следующие виды животных:

- Четырехполосый полоз.
- выхухоль, кулан, желтая цапля.
- Малый лебедь.
- Красный волк, европейская норка, кызылкумский архар.
- Снежный барс, рысь, летучая мышь.

13 Задание

Инженер, который ввел термин – кислотные дожди:

- Г. Крутцен.
- Роберт Смит.
- В.И Вернадский.
- Ш. Раулап.
- Исаченко.

14 Задание

Кто такой *Homo sapiens*?

- Человек обезьяна.
- Человек разумный.
- Синантроп.
- Дикая человек.
- Питекантроп.

15 Задание

Заповедник, входящий в состав биосферных заповедников, функционирование которых регулирует ЮНЕСКО:

- Алматинский
- Западно – Алтайский
- Наурзумский
- Устюртский
- Аксу – Джабаглинский

16 Задание

Геоэкология — это...

- экологизированная география
- мировоззрение, научная основа взаимодействия человека с природой
- ландшафтная экология
- междисциплинарная наука, изучающая проблемы экологии по взаимосвязи с геосферными процессами

17 Задание

Глобальный накопитель тепла...

- атмосфера
- педосфера
- Мировой океан

18 Задание

Техногенные объекты, предприятия, которые могут вызвать глобальные загрязнения окружающей среды, в последовательности повышения их опасности:

- атомная промышленность
- химическая промышленность
- цветная металлургия

- черная металлургия
- нефтедобывающие и перерабатывающие отрасли

21 Задание

К числу главных экологических проблем современности относятся:

- возникновение новых видов домашних животных и растений
- выветривание горных пород и рост сейсмичности
- изменение темпов круговорота отдельных элементов
- истончение озонового слоя и изменение климата
- включение в рацион человека ГМП

22 Задание

К глобальным изменениям в биосфере, связанным с гибелью многих организмов вследствие появления у них ряда отрицательных мутаций, может привести:

- парниковый эффект
- кислотные осадки
- расширение озоновых дыр
- увеличение концентрации в атмосфере токсичных веществ
- циклические процессы на Солнце

23 Задание

Целью «Монреальского протокола» является:

- прекращение производства фреонсодержащих веществ к 1996 году в странах с развитой экономикой и к 2010 году во всем мире
- сохранение биологического разнообразия и рациональное использование его компонентов
- введение и соблюдение во всем мире единых экологических стандартов
- ограничение роста мегаполисов мира
- развитие образования для устойчивого развития

24 Задание

Главным парниковым газом является:

- водяной пар
- углекислый газ
- метан
- окислы азота
- бенз(а)пирен

25 Задание

Какие регионы и природные зоны Земли в большей степени страдают от последствий изменения климата ?

- Арктика и Антарктика
- тропические леса Амазонии
- широколиственные леса Европы
- острова Океании
- австралийские пустыни

26 Задание

Каковы могут быть негативные экологические последствия глобальных климатических изменений в европейской части России?

- снижение урожайности пшеницы и возрастание сейсмичности
- лесные пожары, увеличение риска заражения малярией
- снижение продолжительности отопительного сезона
- эвтрофикация водоемов и заболачивание степной зоны
- увеличение снежного покрова зимой и усиление частоты смерчей летом

27 Задание

К глобальным изменениям в биосфере, сопровождающимся снижением плодородия почвы, относят:

- осушение болот
- создание искусственных водохранилищ
- известкование почвы
- эрозия и засоление
- увеличение пестицидного пресса

28 Задание

Сплошные и бесконтрольные рубки леса в таежной зоне могут привести:

- к развитию эрозии и заболачиванию части вырубки
- к увеличению пожароопасности лесных массивов
- к созданию условий для размножения вредителей леса
- к химическому загрязнению лесных массивов
- к снижению биоразнообразия лесных фитоценозов

29 Задание

Последствиями выпадения кислотных осадков являются:

- закисление озер и гибель гидробионтов
- повышение устойчивости лесов к лесным пожарам и болезням
- эвтрофикация водоемов
- усиленное развитие планктона в морях
- эрозия почвы и активизация оползневых процессов
- мутации насекомых

30 Задание

Какая из перечисленных ниже глобальных экологических проблем изначально была связана с Антарктидой?

- антропогенное усиление парникового эффекта
- активизация кислотных выпадений
- антропогенное опустынивание ландшафтной сферы
- деградация озоносферы
- военное разрушение ландшафтной сферы

31 Задание

Укажите главную причину того, что реки пустынных регионов полноводнее в среднем и верхнем течении, а не в низовьях?

- в верховьях рек, как правило, выпадает больше осадков
- забор воды на орошение, испарение и фильтрация воды в грунт
- реки пустынь имеют дождевое и ледниковое питание
- в низовьях рек выпадает меньше осадков
- в верховьях и среднем течении пустынных рек осуществляется их дополнительное питание грунтовыми водами

32 Задание

Последствиями снижения концентрации озона в атмосфере могут стать:

- рост заболеваемости людей раком кожи и глазных болезней
- усиление частоты наводнений и торнадо
- развитие врожденных аномалий у детей
- стимуляция работы иммунной системы человека и животных
- интенсификация фотосинтеза у растений
- таяние полярных льдов и активизация вулканов

33. Задание

Геоэкологическая ситуация - это:

- Различные состояния и степень загрязнения среды токсикантами.
- Различные состояния природных объектов или их частей, важные с точки зрения условий жизни и деятельности человека или других организмов.
- Пригодность окружающей среды для конкретных видов ее использования на определенной территории
- Среднее или фоновое состояние геосистемы.
- Различные характеристики функционирования природных экосистем.

34 Задание

Качество окружающей среды - это:

- . Степень загрязнения среды токсикантами.
- Возможность удовлетворения материальных и культурных потребностей людей.
- Пригодность окружающей среды для конкретных видов ее использования.
- Перечень репрезентативных (достоверных) критериев состояния среды.
- Характеристика функционирования природных экосистем.

35 Задание

Оценка качества геосистем предполагает:

- Оценку степени загрязнения среды токсикантами.
- Экспертизу состояния геосистем и экосистем.
- Оценку пригодности окружающей среды для конкретных видов ее использования человеком и другими организмами.
- Описание функционирования природных экосистем.
- Качественную оценку компонентов биоценоза.

36 Задание

Устойчивость геосистемы характеризует:

- Способность геосистемы сохранять свойства и параметры режимов в условиях действующих внутренних или внешних возмущений.
- Живучесть природной системы.
- Целостность геосистемы.
- Эмерджентность геосистемы (несводимость свойств геосистемы к свойствам отдельных ее компонентов).
- Способность геосистемы в любых условиях создавать высокую продукцию хорошего качества.

37 Задание

Количество живого вещества, приходящееся на единицу площади или объема, выраженное в единицах массы, называется:

- Чистой первичной продукцией.
- Фитомассой.
- Вторичной продукцией.
- Биомассой.
- Зоомассой.

38 Задание

Главнейшая роль почвы в биосфере:

- Она защищает горные породы от разрушения.
- Почва несет на себе растения и обеспечивает их питание.
- Почва - связующее звено в круговороте органических и минеральных веществ.
- Почва - среда жизни многих животных.
- Почва обеспечивает людей урожаем.

39 Задание

Геоинформатика - это:

- Информация о состоянии геосистем.
- Социально-экономические информационные системы.

- Научно-технический комплекс, связанный с разработкой и реализацией государственной информационной системы.
- Новая область деятельности в географии и других науках о Земле, в рамках которой решаются задачи отбора, хранения и обработки информации о природных и социально-экономических системах.
- Разработка обучающих систем географо-экологической направленности

40 Задание

Наибольшим видовым разнообразием отличаются ландшафты:

- степные
- экваториальные леса
- коралловые рифы
- тундра

41 Задание

Причины современного снижения биологического разнообразия:

- быстрый рост населения
- массовое вымирание организмов
- рыночная экономика

42 Задание

К катастрофическим для существования биоты процессам относятся:

- землетрясения
- засуха
- осыпи
- карст

43 Задание

Процессы, изменяющие негативно условия жизнедеятельности человека:

- обвалы
- дефляция
- провал
- линейная эрозия

44 Задание

Какие из нижеперечисленных концепций относятся к геоэкологии?

- концепция мониторинга окружающей среды
- концепция природно-ресурсного потенциала
- концепция эколого-географической экспертизы
- концепция природно-технических систем

45 Задание

Что такое мониторинг?

- система наблюдений за состоянием окружающей среды, с целью ее контроля и прогнозирования
- научная разработка представлений о природных географических системах будущего
- система сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных данных
- поиск новых знаний об окружающей среде

46 Задание

Определите, какие утверждения являются верными, а какие - неверными?

- Обмен между обществом и природой происходит прямолинейно.
- Географическоересурсоведение рассматривает процессы и явления, которые возникают в окружающей среде в результате антропогенного воздействия.
- Географическоересурсоведение позволяет разработать кадастры природных ресурсов.
- Одним из первых концепцию природно-ресурсного потенциала сформулировал Александр Солнцев.

47 Задание

Какие из нижеперечисленных циклов относятся к ресурсным циклам?

- цикл круговорота воды в природе
- цикл энергоресурсов
- гидрологический цикл
- цикл лесных ресурсов

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература:

1. Короновский, Н. В. Геоэкология : учебное пособие / Н.В. Короновский, Г.В. Брянцева, Н.А. Ясаманов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 411 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5b17e7d20a7180.87306351. - ISBN 978-5-16-013176-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1472029>
2. Геоэкология городской среды: учебно-методическое пособие / составители И. Д. Кара-Сал, О. М. Кызыл. - Кызыл: ТувГУ, 2018. - 59 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/156264>
3. Стурман, В. И. Геоэкология : учебное пособие для вузов / В. И. Стурман. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-6476-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147340>

8.2. Дополнительная литература:

1. Руководство по организации и проведению учебных практик для студентов специальностей «Геоэкология», «Природопользование», «Менеджмент организации» : учебно-методическое пособие / составитель В. В. Залепухин. — Волгоград : ВолГУ, 2004. — 116 с. — ISBN 5-85534-900-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/144229>
2. Мартынова, М. И. Геоэкология. Оптимизация геосистем: учебное пособие / Мартынова М.И. - Ростов-на-Дону:Издательство ЮФУ, 2009. - 88 с. ISBN 978-5-9275-0610-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/555701>
3. Сокольская, Е. В. Геоэкология города: модели качества среды : монография / Е.В. Сокольская, Б.И. Кочуров ; под ред. И.В. Ивашкиной. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 185 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/1205961. - ISBN 978-5-16-016643-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1205961>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности аспиранта
Практические занятия	Конспектирование источников. Работа с конспектом, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.). Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме и др.
Индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат	Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.

Лабораторная работа	Согласно методическим рекомендациям по проведению лабораторных работ
Самостоятельная работа	Проработка учебного материала занятий лекционного и практического типа. Изучение нового материала до его изложения на занятиях. Поиск, изучение и презентация информации по заданной теме, анализ научных источников. Самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях лекционного и семинарского типа. Подготовка к текущему контролю, к промежуточной аттестации.
Подготовка к зачету и экзамену	При подготовке к зачету и экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

10.1. Общесистемные требования

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

<http://kchgu.ru>- адрес официального сайта университета

<https://do.kchgu.ru>- электронная информационно-образовательная среда КЧГУ

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2022 / 2023 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № СЭБ НВ-294 от 1 декабря 2020 года.	Бессрочный
2022 /2023 учебный год	Электронная библиотека КЧГУ (Э.Б.). Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1). Электронный адрес: https://kchgu.ru/biblioteka - kchgu/	Бессрочный
2022 / 2023 учебный год	Электронно-библиотечные системы: Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» - https://www.elibrary.ru . Лицензионное соглашение №15646 от 01.08.2014г. Бесплатно. Национальная электронная библиотека (НЭБ) – https://rusneb.ru . Договор №101/НЭБ/1391 от 22.03.2016г. Бесплатно. Электронный ресурс «Polred.com Обзор СМИ» – https://polpred.com . Соглашение. Бесплатно.	Бессрочно
2023 / 2024 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 915 ЭБС от 12 мая 2023 г.	С 12.05.23 г. по 15.05.24 г.

10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

При необходимости для проведения занятий используется аудитория, оборудованная компьютером с доступом к сети Интернет с установленным на нем необходимым программным обеспечением и браузером, проектор (интерактивная доска) для демонстрации презентаций и мультимедийного материала.

В соответствии с содержанием практических (лабораторных) занятий при их проведении используется аудитория, рабочие места обучающихся в которой оснащены

компьютерной техникой, имеют широкополосный доступ в сеть Интернет и программное обеспечение, соответствующее решаемым задачам.

Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул.Ленина,36. Учебный корпус, ауд. 2)

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, доска меловая, шкаф.

Технические средства обучения: персональный компьютер с подключением к сети «Интернет», телевизор.

2. Лаборатория для проведения лабораторных занятий, занятий практического и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для проведения различных видов практик (369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул.Ленина,29.Учебно-лабораторный корпус, ауд. 405)

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, доска меловая, шкаф – 2 шт.

Лабораторное оборудование: Химическая посуда, вытяжной шкаф для химической посуды – 2 шт., мойка для лабораторной посуды – 2 шт., лабораторные столы – 8 шт., метеоприборы, метеорологическая дистанционная станция, дозиметр Гамма-излучения ДКГ-03Д "Грач", дозиметр – радиометр МКС-01СА1М, детектор-индикатор радона SIRAD MR-106, измеритель параметров электрического и магнитного полей "В/Е - метр - АТ - 002", измеритель электромагнитного поля АТТ-2592, Мини – экспресс лаборатория "Пчелка-Р", инфракрасный Фурье-спектрометр ФСМ-1202 с приставками, полевая химическая лаборатория НКВ-Р, Экотест-2020-К

Технические средства обучения: персональный компьютер с подключением к сети «Интернет», ноутбук – 1 шт., проектор, переносной экран

3. Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы обучающихся (369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул.Ленина,36. Учебный корпус, ауд. 18)

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, шкафы.

Технические средства обучения:

Персональные компьютеры (3 шт.) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета

10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

1. MicrosoftWindows (Лицензия № 60290784, бессрочная)
2. MicrosoftOffice (Лицензия № 60127446, бессрочная)
3. ABBY FineReader (лицензия №FCRP-1100-1002-3937), бессрочная,
4. CalculateLinux (внесён в ЕРРП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
5. GNU Image Manipulation Program (GIMP) (лицензия: №GNU GPLv3), бессрочная
6. Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
7. KasperskyEndpointSecurity (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 25.01.2023 г. по 03.03.2025 г

10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Современные профессиональные базы данных

1. Федеральный портал «Российское образование»- <https://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevier <http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.

Информационные справочные системы

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://edu.ru>.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window/edu.ru>.

11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий создается гибкая, вариативная организационно-методическая система обучения, адекватная образовательным потребностям данной категории обучающихся, которая позволяет не только обеспечить преимущество систем общего (инклюзивного) и высшего образования, но и будет способствовать формированию у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, ускорит темпы профессионального становления, а также будет способствовать их социальной адаптации.

В процессе преподавания учебной дисциплины создается на каждом занятии толерантная социокультурная среда, необходимая для формирования у всех обучающихся гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности к полноценному общению, сотрудничеству, способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия, в том числе и характерные для обучающихся с ОВЗ.

Посредством совместной, индивидуальной и групповой работы формируется у всех обучающихся активная жизненная позиция и развитие способности жить в мире разных людей и идей, а также обеспечивается соблюдение обучающимися их прав и свобод и признание права другого человека, в том числе и обучающихся с ОВЗ на такие же права.

В процессе овладения обучающимися с ОВЗ компетенциями, предусмотренными рабочей программой дисциплины преподаватель руководствуется следующими принципами построения инклюзивного образовательного пространства:

– **Принцип индивидуального подхода**, предполагающий выбор форм, технологий, методов и средств обучения и воспитания с учетом индивидуальных образовательных потребностей каждого из обучающихся с ОВЗ, учитывающими различные стартовые возможности данной категории обучающихся (структуру, тяжесть, сложность дефектов развития).

– **Принцип вариативной развивающей среды**, который предполагает наличие в процессе проведения учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся необходимых развивающих и дидактических пособий, средств обучения, а также организацию безбарьерной среды, с учетом структуры нарушения в развитии (нарушения опорно-двигательного аппарата, зрения, слуха и др.).

– **Принцип вариативной методической базы**, предполагающий возможность и способность использования преподавателем в процессе овладения обучающимися с ОВЗ данной учебной дисциплиной, технологий, методов и средств работы из смежных областей, применение методик и приемов тифло-, сурдо-, логопедии.

– **Принцип самостоятельной активности обучающихся с ОВЗ**, предполагающий обеспечение самостоятельной познавательной активности данной категории обучающихся посредством дополнения раздела РПД «Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине» заданиями, учитывающими различные стартовые возможности данной категории обучающихся (структуру, тяжесть, сложность дефектов развития).

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий осуществляется учет наиболее типичных проявлений психоэмоционального развития, поведенческих особенностей, свойственных обучающимся с ОВЗ: повышенной утомляемости, инертности эмоциональных реакций, нарушений психомоторной сферы, недостаточное развитие вербальных и невербальных форм коммуникации. В отдельных случаях учитывается их склонность к перепадам настроения, эффективность поведения, повышенный уровень тревожности, склонность к проявлениям агрессии, негативизма.

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе учебных занятий используются технологии, направленные на диагностику уровня и темпов профессионального становления обучающихся с ОВЗ, а также технологии мониторинга степени успешности формирования у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО при изучении данной учебной дисциплины, используя с этой целью специальные оценочные материалы и формы проведения промежуточной и итоговой аттестации, специальные технические средства, предоставляя обучающимся с ОВЗ дополнительное время для подготовки ответов, привлекая тьютеров).

Материально-техническая база для реализации программы:

1. Мультимедийные средства:

- интерактивные доски «SmartBoard», «Toshiba»;
- экраны проекционные на штативе 280*120;
- мультимедиа-проекторы Epson, Benq, Mitsubishi, Aser;

2. Презентационное оборудование:

- радиосистемы AKG, Shure, Quik;
- видеоконференц-комплекты Microsoft, Logitech;
- микрофоны беспроводные;
- класс компьютерный мультимедийный на 21 мест;
- ноутбуки Aser, Toshiba, Asus, HP;

Наличие компьютерной техники и специального программного обеспечения: имеются рабочие места, оборудованные рельефно-точечными клавиатурами (шрифт Брайля), программное обеспечение NVDA с функцией синтезатора речи, видеоувеличителем, клавиатурой для лиц с ДЦП, роллером. Распределение специализированного оборудования.

12. Лист регистрации изменений

Изменение	Дата и номер ученого совета факультета/института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения	Дата введения изменений