

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Байханов Исмаил Баутдинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.07.2023 09:49:30
Уникальный программный ключ:
442c337cd125e1d014f62698c9d813e502697764

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
КАФЕДРА ЭКОЛОГИИ И БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Утверждаю
Зав. каф.: Мицаев Ш.Ш.
Протокол № 9 заседания
кафедры от 28.04.2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Прикладная экология»

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Профиль(и) подготовки
«Экологическое образование»

Квалификация
Магистр

Форма обучения
Заочная

Год набора, 2023

Грозный, 2023

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

1.1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к Блоку 1., части, формируемой участником образовательных отношений, дисциплинам по выбору Б.1.В.ДВ.02.01 основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по профилю «Экологическое образование» направления 44.04.01 «Педагогическое образование».

1.2. Цель освоения дисциплины (модуля)

Формирование у студентов представления о современном состоянии биосферы в результате возрастающего антропогенного воздействия на нее, о возможных способах снижения мощности этого воздействия. Другой не менее важной целью преподавания дисциплины является освоение студентами практических подходов к разработке конкретных природоохранных мероприятий и оценка воздействия техногенных объектов на окружающую среду.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

УК-1: способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

ПК-2: способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области экологического образования.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций, которые формирует дисциплина (модуль)	Планируемые результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИУК 1.1 Выявляет в процессе анализа проблематичность ситуации, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов; ИУК 1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, ИУК 1.3 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного	Знает: рационально и профессионально подбирать и использовать научную информацию для решения практических задач экологии; Умеет:

	подхода, оценивает их преимущества и риски.	определить этапы и пути разрешения проблемной ситуации; Владеет: различными методами решения сложившейся или планируемой ситуации.
ПК-2. Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области экологического образования.		Знает: особенности проведения исследований в области экологического образования. Умеет: решать исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов Владеет: навыками проведения научно-исследовательской деятельности в ходе выполнения профессиональных функций

1.4. Объем дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет ... з.е. (академ. часов)

Таблица 2

Вид учебной работы	Количество академ. часов	
	Очно	Заочно
4.1. Объем контактной работы обучающихся с преподавателем		108
4.1.1. аудиторная работа		10
в том числе:		
лекции		2
практические занятия, семинары, в том числе практическая подготовка		8
лабораторные занятия		
4.1.2. внеаудиторная работа		94
в том числе:		
индивидуальная работа обучающихся с преподавателем		
курсовое проектирование/работа		
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем		
4.2. Объем самостоятельной работы обучающихся		4
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену		4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Тематическое планирование дисциплины (модуля):

Таблица 3

№ п/ п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая рудоемкос ть в акад. часах		Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах)										
				Лекции		Практ. занятия		Лаб. занятия		Сам. работа				
		Очно	Заоч	Очно	Заочн.	Очно	Заочн	Очно	Заоч	Очно	Заочн.			
1.	Источники и последствия загрязнения основных экосфер Земли		34		0,65									31
2.	Антропогенные воздействия и рациональное использование растительного и животного мира		34		0,65									31
3.	Основы инженерно- хозяйственной защиты объектов окружающей среды		34		0,65									31
	Подготовка к экзамену (зачету)	X	6										X	6
	Итого:		108		2									92

Часы, отведенные на лабораторные занятия, все считаются как практическая подготовка. Из часов практических занятий через косую линию указываются часы, отведенные на практическую подготовку.

2.2. Содержание разделов дисциплины (модуля):

Таблица 4

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание дисциплины (дидактические единицы) <i>(для педагогических профилей наполняется с учетом ФГОС основного общего и среднего общего образования)</i>
1	Источники и последствия загрязнения основных экосфер Земли	Основные понятия об источниках зпгрязнения атмосферы, гидросферы, литосферы и биосферы
2	Антропогенные воздействия и рациональное использование растительного и животного мира	Приемы рационального использования и защиты растений и животных

3	Основы инженерно-хозяйственной защиты объектов окружающей среды	Средства и методы снижения антропогенной нагрузки на экосферы

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
1.	Источники и последствия загрязнения основных экосфер Земли	<i>Устный опрос Выполнение практико-ориентированных заданий</i>
2.	Антропогенные воздействия и рациональное использование растительного и животного мира	<i>Устный опрос Выполнение практико-ориентированных заданий</i>
3.	Основы инженерно-хозяйственной защиты объектов окружающей среды	<i>Устный опрос Выполнение практико-ориентированных заданий</i>

3.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение программы дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная и дополнительная литература

Таблица 6

Виды литературы	Автор, название литературы, город, издательство, год	Количество часов, обеспеченных указанной литературой	Количество обучающихся	Количество экземпляров в библиотеке университета	Режим доступа ЭБС/электронный носитель (CD,DVD)	Обеспеченность обучающихся литературой,
1	2	3	4	5	6	7
Основная литература						

1	1) <i>Жиров, А. И.</i> Прикладная экология. В 2 т. Том 1 : учебник для вузов / А. И. Жиров, В. В. Дмитриев, А. Н. Ласточкин ; под редакцией А. И. Жирова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06915-0. — Текст : электронный //	60/40	22		Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/473301	100
2	2) <i>Жиров, А. И.</i> Прикладная экология. В 2 т. Том 2 : учебник для вузов / А. И. Жиров, В. В. Дмитриев, А. Н. Ласточкин ; под редакцией А. И. Жирова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06916-7. — Текст : электронный //	60/40	22		Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/474427	100
3	3) Басов, Ю. В. Прикладная экология : учебное пособие / Ю. В. Басов. — Орел : ОрелГАУ, 2014. — 198 с. — Текст : электронный //	60/40	22		Лань : электронная библиотечная система. — URL: https://elibrarybook.com/book/71472	100
Дополнительная литература						
1	1) Рагулина, И. Р. Общая и прикладная экология : учебное пособие / И. Р. Рагулина. — Калининград : БГАРФ, 2020. — 265 с. — ISBN 978-5-7481-0433-3. — Текст : электронный //	50/60	22		Лань : электронная библиотечная система. — URL: https://elibrarybook.com/book/160068	100

2	2) Основы общей экологии : учебное пособие / Г. Т. Армишева, Г. М. Батракова, И. С. Глушанкова [и др.]. — Пермь : ПНИПУ, 2017 — Часть 2 : Прикладная экология — 2017. — 298 с. — ISBN 978-5-398-01797-7. — Текст : электронный //	40/30	22		Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/161025 .	100
3	3) Хаустов, А. П. Экологический мониторинг : учебник для вузов / А. П. Хаустов, М. М. Редина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 543 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10447-9. — Текст : электронный //	20/30	22		Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: http://urait.ru/bcode/469054	100

3.1.2. Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks (www.iprbookshop.ru) (доступ с 09.02.2020 г. до 09.02.2023г. Договор № 6312/20).
2. Образовательная платформа «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (доступ с 06.08.2020 по 05.08.2021. Договор № 4343).
3. Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com/>) (Договор № 20/21 от 01.02.2021г.).
4. МЭБ (Межвузовская электронная библиотека) НГПУ. (<https://icdlib.nspu.ru/>) (Договор о сотрудничестве с НГПУ от 21.07.2016г.).
5. НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU (<https://www.elibrary.ru/>).
6. СПС «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>).

3.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

Таблица 7

Помещения для осуществления образовательного процесса	Перечень основного оборудования (с указанием кол-ва посадочных мест)	Адрес (местоположение)
Аудитория для проведения лекционных занятий		
5-03	Аудиторная доска, (столы ученические, стулья	Ул. С. Кишиевой, 33

	ученические) на 30 посадочных мест, компьютер- 1 с выходом в интернет, проектор -1, интерактивная доска- 1	
Аудитории для проведения практических занятий, контроля успеваемости		
5-03	Аудиторная доска, (столы ученические, стулья ученические) на 30 посадочных мест, компьютер- 1 с выходом в интернет, проектор -1, интерактивная доска- 1	Ул. С. Кишиевой, 33
Помещения для самостоятельной работы		
5-03	Аудиторная доска, (столы ученические, стулья ученические) на 30 посадочных мест, компьютер- 1 с выходом в интернет, проектор -1, интерактивная доска- 1	Ул. С. Кишиевой, 33

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

4.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины / модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и т.д.

Таблица 8

№ п/п	Наименование темы (раздела) с контролируемым содержанием	Код и наименование проверяемых компетенций	Оценочные средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1.	Источники и последствия загрязнения основных экосфер Земли	УК-1. Способен осуществлять критический анализ	тесты, доклад, интерактивные задания	тест, контрольная работа
2.	Антропогенные воздействия и рациональное использование растительного и животного мира	ПК-2. Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области	тесты, доклад, интерактивные задания	тест, контрольная работа

...	Основы инженерно-хозяйственной защиты объектов окружающей среды	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий ПК-2. Способен	тесты, доклад, интерактивные задания	тест, контрольная работа
-----	---	--	--------------------------------------	--------------------------

4.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.2.1. Наименование оценочного средства: контрольные вопросы

Вопросы для итоговой аттестации по региональной экологии

- 1) Предмет и задачи прикладной экологии. Основные направления выхода из экологического кризиса.
- 2) Антропогенное воздействие на биосферу, классификация факторов антропогенного воздействия на окружающую природную среду.
- 3) Загрязнение окружающей среды. Общая характеристика загрязнений естественного и антропогенного происхождения.
- 4) Характеристика источников и проявления химического загрязнения биосферы. Трансграничные загрязнения.
- 5) Характеристика источников и проявления физического загрязнения биосферы.
- 6) Источники и особенности биологического загрязнения атмосферы.
- 7) Источники антропогенного воздействия на атмосферу.
- 8) Проблема разрушения озонового слоя («озоновые дыры»). Механизм разрушения озонового слоя.
- 9) Причины глобального потепления климата. Механизм «парникового эффекта»
- 10) Проблема кислотных атмосферных осадков (механизм «кислотных дождей»).
- 11) Последствия локального загрязнения атмосферы («смог»). Механизм образования «смога».
- 12) Антропогенные и природные загрязнители гидросферы. Сущность и последствия эвтрофирования.
- 13) Пути снижения загрязнения поверхностной и подземной гидросферы.
- 14) Источники загрязнения питьевой воды.
- 15) Антропогенные воздействия на литосферу.
- 16) Антропогенные воздействия на биотические сообщества.
- 17) Особо охраняемые природные территории.
- 18) Красная книга.
- 19) Характеристика особых видов воздействия на биосферу.
- 20) Загрязнение окружающей среды отходами производства и потребления.
- 21) Характеристика экстремальных воздействий на биосферу.
- 22) Особенности загрязнения почв и причины их деградации.
- 23) Аграрная экосистема. Органическое земледелие.
- 24) Проблема истощения поверхностных и подземных вод (гидросферы).

- 25) Источники и последствия воздействия на горные породы.
- 26) Причины снижения биологического разнообразия.
- 27) Причины вымирания диких животных.
- 28) Антропогенные воздействия на растительный мир и их последствия.
- 29) Проблема народонаселения.
- 30) Проблема роста городов (урбанизация). Экологические последствия роста городов.
- 31) Экологическое нормирование воздействий на ОПС. Основные экологические нормативы.
- 32) Экологический мониторинг, виды мониторинга.
- 33) Экологическая экспертиза.
- 34) Оценка экологического риска.
- 35) Основные механизмы природоохранной деятельности.
- 36) Инженерная защита окружающей природной среды.
- 37) Стокгольмская конференция ООН по проблемам окружающей человека среды (1972).
- 38) Всемирная хартия природы (1982).
- 39) Декларация по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро (1992).
- 40) Экологическое образование, воспитание и культура.
- 41) Проблема закисления озер.
- 42) Опустынивание, причины и последствия его возникновения.
- 43) Методы очистки сточных вод.
- 44) Методы переработки и уничтожения твердых промышленно-бытовых отходов.
- 45) Профилактика загрязнения почв пестицидами.
- 46) Меры борьбы с заболачиванием.
- 47) Объекты и виды рекультивации нарушенных территорий.
- 48) Водоохранная зона, ее назначение и структура.
- 49) Санитарно-защитная зона.
- 50) Прикладные аспекты экологии человека.

Критерии оценивания результатов опроса

Таблица 9

<i>Уровень освоения</i>	<i>Критерии</i>	<i>Баллы</i>
Максимальный уровень	Ответ на поставленный вопрос правильный, полный (исчерпывающий).	2
Средний уровень	Ответ на поставленный вопрос правильный, в объяснениях имеют место неточности.	1
Минимальный уровень	Ответ на поставленный вопрос не содержит правильных положений, в объяснениях смысла имеют место существенные ошибки. Ответ отсутствует.	0

4.2.2. Наименование оценочного средства: *практико-ориентированное задание*

Методические материалы: приводятся вопросы и/или типовые задания, критерии оценки.

Примерные практико-ориентированные задания

1. Объясните структурно-функциональное единство экосфер Земли.
2. Какой процесс лежит в основе образования парниковых газов. Составьте схему.
3. Составьте рисунок образования смога на оживленном перекрестке.
4. Объясните природно-хозяйственные процессы, обуславливающие опустынивание земель.
5. Составьте схему процесса разрушения озонового слоя.

6. Составьте химические уравнения образования кислотных дождей.
7. Нарисуйте морфологическую структуру литосферы.
8. Составьте схему полезного лесоразведения и объясните его хозяйственно-экологическое значение.
9. Составьте схематический рисунок санитарно-защитной зоны водозаборов.
10. Объясните процессы самоочищения экосфер.

11. Критерии оценивания результатов выполнения практико-ориентированного задания

Таблица 10

Уровень освоения	Критерии	Баллы
Максимальный уровень	Задание выполнено правильно: выводы аргументированы, основаны на знании материала, владении категориальным аппаратом	3
Средний уровень	Задание выполнено в целом правильно: но допущены ошибки в аргументации, обнаружено поверхностное владение терминологическим аппаратом	2
Минимальный уровень	Задание выполнено с ошибками в формулировке тезисов и аргументации, обнаружено слабое владение терминологическим аппаратом	1
Минимальный уровень не достигнут	Задание не выполнено или выполнено с серьёзными ошибками	0

4.2.3. Наименование оценочного средства: контрольная работа

Методические материалы: приводятся вопросы и/или типовые задания, критерии оценки.

Примерное задание для контрольной работы:

1. Атмосфера и ее структурная организация.
2. Экологическая роль атмосферы.
3. Основные источники загрязнения атмосферы.
4. Хозяйственно-технические средства и способы снижения загрязнителей атмосферы.
5. Проблемы озонового слоя.
6. Экологическое значение и структурные компоненты гидросферы.
7. Проблема загрязнения Мирового океана.
8. Пути решения проблемы качественной пресной воды.
9. Литосфера как среда обитания живых организмов.
10. Глобальное загрязнение биосферы и биологическое разнообразие.
11. Почва как благородная ржавчина литосферы.
12. Способы борьбы с деградацией почв.
13. Меры борьбы с опустыниванием земель.
14. Охрана диких животных и растений.
15. Биологическое разнообразие как фактор устойчивости биосферы.

Критерии оценивания результатов контрольной работы

Таблица 12

Балл (интервал баллов)	Уровень освоения	Критерии оценивания уровня освоения компетенций*
10	Максимальный уровень (интервал)	Контрольная работа оформлена в соответствии с предъявляемыми требованиями, содержит 1-2 мелких ошибки; ответы студента правильные, четкие, содержат 1-2 неточности
[6-8]	Средний уровень (интервал)	Контрольная работа содержит одну принципиальную или 3 или более недочетов; ответы студента правильные, но их формулирование затруднено и требует наводящих вопросов от преподавателя
[3-5]	Минимальный уровень (интервал)	Контрольная работа оформлена в соответствии с предъявляемыми требованиями, неполное раскрытие темы в теоретической части и/или в практической части контрольной работы; ответы студента формально правильны, но поверхностны, плохо сформулированы, содержат более одной принципиальной ошибки
Менее 3	Минимальный уровень (интервал) не достигнут.	Контрольная работа содержит более одной принципиальной ошибки моделей решения задачи; контрольная работа оформлена не в соответствии с предъявляемыми требованиями; ответы студента путанные, нечеткие, содержат множество ошибок, или ответов нет совсем; несоответствие варианту.

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Представлено в приложении №1.

Автор(ы) рабочей программы дисциплины (модуля):

Доцент, кандидат биологических наук С. А. Исраилова
(подпись)

Рабочая программа практики рассмотрена на заседании кафедры психологии
протокол № 9 от 24 мая 2023 года

Заведующий кафедрой

Ш.Ш. Мицаев, д.вет.наук, профессор,

СОГЛАСОВАНО:

Директор библиотеки

Арсагириева Т.А.

**Оценочные средства
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

**Направление подготовки
44.03.05 - ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**
(с двумя профилями подготовки)

Профили подготовки _____

Форма обучения: очная и заочная

Год приема: 2022

1. Характеристика оценочной процедуры:

Семестр - __2__

Форма аттестации – _зачет_____

2. Оценочные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

2.1. Вопросы для промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Проблема кислотных атмосферных осадков (механизм «кислотных дождей»).
2. Последствия локального загрязнения атмосферы («смог»). Механизм образования «смога».
3. Антропогенные и природные загрязнители гидросферы. Сущность и последствия эвтрофирования.
4. Пути снижения загрязнения поверхностной и подземной гидросферы.
5. Источники загрязнения питьевой воды.
6. Антропогенные воздействия на литосферу.
7. Антропогенные воздействия на биотические сообщества.
8. Особо охраняемые природные территории.
9. Красная книга.
10. Характеристика особых видов воздействия на биосферу.
11. Загрязнение окружающей среды отходами производства и потребления.
12. Характеристика экстремальных воздействий на биосферу.
13. Особенности загрязнения почв и причины их деградации.
14. Аграрная экосистема. Органическое земледелие.
15. Проблема истощения поверхностных и подземных вод (гидросферы).
16. Источники и последствия воздействия на горные породы.
17. Причины снижения биологического разнообразия.
18. Причины вымирания диких животных.
19. Антропогенные воздействия на растительный мир и их последствия.
20. Проблема народонаселения.
21. Проблема роста городов (урбанизация). Экологические последствия роста городов.
22. Экологическое нормирование воздействий на ОПС. Основные экологические нормативы.
23. Экологический мониторинг, виды мониторинга.
24. Экологическая экспертиза.
25. Оценка экологического риска.
26. Основные механизмы природоохранной деятельности.
27. Инженерная защита окружающей природной среды.

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ**

(наименование дисциплины / модуля)

Направление подготовки _____

Профили _____

(год набора _____, форма обучения _____)

на 20__ / 20__ учебный год

В рабочую программу дисциплины / модуля вносятся следующие изменения:

№ п/п	Раздел рабочей программы (пункт)	Краткая характеристика вносимых изменений	Основание для внесения изменений