

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт экологии и устойчивого развития

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Глобальная экология

Кафедра *экологии*
Института экологии и устойчивого развития

Образовательная программа
47.03.01. «философия»

Профиль подготовки
Теоретико-методологический

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения
очная

Статус дисциплины: *вариативная по выбору*

Махачкала 2018 год

Рабочая программа дисциплины «Глобальная экология» составлена в 2018 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 47.03.01. «Философия»

от «6» марта 2015 г. № 167.

Составитель: кафедра экологии Шихшабеков М.М., д.б.н., профессор

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры экологии от «28» августа 2018г., протокол № 1
Зав. кафедрой Магомедов М.Д. Магомедов М.Д.

на заседании Методической комиссии Института экологии и устойчивого развития от
«29» августа 2018 г., протокол №1.
Председатель Теймуров А.А. Теймуров А.А.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением
«31» августа 2018 г. _____

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина Глобальная экология входит в вариативную по выбору часть образовательной программы бакалавриата по направлению 47.03.04 «*философия*».

Дисциплина реализуется на факультете психологии и философии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, изучающих механизмы разрушения биосферы, способы предотвращения этого процесса и разрабатывает принципы рационального природопользования.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных – ОК-7.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме коллоквиума и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Семестр	Учебные занятия							СРС, в том числе экзамен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференциро ванный зачет, экзамен
	в том числе:								
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					КСР		
		всего	из них						
	Лекц ии	Лаборат орные занятия	Практич еские занятия	КСР	консульт ации				
3	72	32	14		18	4		36	зачет

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Глобальная экология» является формирование у студентов представления о механизмах разрушения биосферы, способах предотвращения этого процесса и разработке принципов рационального природопользования.

В последние годы в связи с возникшими глобальными экологическими проблемами особую актуальность приобрела глобальная экология с различными направлениями и методами исследований – промышленная, сельскохозяйственная, промысловая, химическая, рекреационная, медицинская, технологическая и др.

Глобальная экология как и в целом наука сложна и многогранна. Современная экология перестала быть только биологической областью знаний и практики. Наряду с фундаментальными биологическими знаниями об областях жизни биосистем на разных уровнях организации материи в экологической картине природных явлений значительное место занимают химия, география, физика и др. Их методы, теории, законы позволяют понять причины, динамичность и силы воздействия окружающей среды - на живое вещество, пространственно-временные параметры жизни, ее энергетику, устойчивость и тенденции развития. Поэтому, экологию все чаще именуют синергетической областью знаний о природе, интегративной по характеру, включающей в себя естественнонаучные, социальные и технические сведения о закономерностях взаимодействия человека и общества с природой. В таком виде экология должна быть представлена в высшей школе. Глобальная же экология – это часть общей экологии, имеющая своеобразную сложную структуру, связанную с человеческой деятельностью.

Основными целями и задачами курса являются:

- Ознакомление студентов с общей фундаментальной частью современной интегрированной экологии, в состав которой входит глобальная экология.
- Формирование личностных ориентаций студентов в области многоотраслевой экологии.
- Формирование экологического мышления, гуманистического, культурологического и духовного понимания.
- Формирование умений осуществлять оценку состояния окружающей среды – в атмосфере, гидросфере, литосфере и в целом в биосфере.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Глобальная экология» входит в вариативную по выбору часть образовательной программы бакалавриата по направлению 47.03.04 «Философия».

Общая трудоемкость курса 72 часов. Чтение курса планируется в 3 семестре на 2-м году обучения.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

Код компетенции из ФГОС ВО	Наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	<i>Знает:</i> - теоретические основы оценок (качественных, количественных и стоимостных), организации рационального использования и охраны природных ресурсов и их комплексов; - теоретические основы управления природопользованием и современные механизмы их реализации;

		<p>- теоретические основы идентификации, оценки и управления экологическими рисками.</p> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач в сфере управления природопользованием; - идентифицировать экологические проблемы и выбирать эффективные инструменты для их устранения; <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - дедуктивным методом анализа полученных данных, аргументированным доказательством выводов.
--	--	--

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.		
Модуль 1. Предмет и содержание глобальной экологии. Биосферная экология. Факториальная экология.									
1	Определение глобальной экологии. Основные экологические проблемы.	3		2	2			2	индивидуальный, фронтальный опрос.
2	Понятие биосферы, Структура биосферы.	3			2			4	индивидуальный, фронтальный опрос.
3	Понятие об экологических факторах, их характеристика и классификация.	3		2	2			4	индивидуальный, фронтальный опрос.
4	Основные среды обитания и их характеристика.	3			2			4	индивидуальный, фронтальный опрос.
5	Учение о популяции. Взаимодействия между популяциями.	3		2	2		2	4	индивидуальный, фронтальный опрос, коллоквиум.
	<i>Итого по модулю 1:</i>			6	10		2	18	
Модуль 2. Экология сообществ и ресурсов.									
6	Видовая и пространственная структура биоценоза	3		2	2			4	индивидуальный, фронтальный опрос.
7	Экосистемный подход в экологии, агроэкосистемы	3		2	2			4	индивидуальный, фронтальный опрос.
8	Природные ресурсы; охраняемые природные территории	3		2	2			4	индивидуальный, фронтальный опрос.
9	Мониторинг	3		2	2		2	6	индивидуальный,

	окружающей среды.								фронтальный опрос, коллоквиум, зачет.
	<i>Итого по модулю 2:</i>	36		8	8		2	18	
	ИТОГО:			14	18		4	36	

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине.

Модуль 1. Предмет и содержание глобальной экологии. Биосферная экология.

Факториальная экология.

Тема 1. Определение глобальной экологии. Основные экологические проблемы.

Тема 2. Понятие биосферы, Структура биосферы.

Тема 3. Понятие об экологических факторах, их характеристика и классификация.

Тема 4. Основные среды обитания и их характеристика.

Тема 5. Учение о популяции. Взаимодействия между популяциями.

Модуль 2. Экология сообществ и ресурсов.

Тема 6. Видовая и пространственная структура биоценоза

Тема 7. Экосистемный подход в экологии, агроэкосистемы

Тема 8. Природные ресурсы; охраняемые природные территории

Тема 9. Мониторинг окружающей среды.

4.3.2. Содержание практических занятий по дисциплине.

Цель семинарских - расширение и закрепление теоретических знаний студентов по наиболее важным вопросам глобальной экологии.

В процессе прохождения курса, особое внимание будет обращено на состояние экологии Дагестана и отдельных его районов и городов.

По каждой теме, используя литературный материал и по возможности данные по Интернету, каждый студент готовит доклад в письменной форме и выступит перед группой.

Работа семинара будет организована с учебной группой в сочетании с индивидуальными сообщениями и докладами студентов. По каждой теме будет организована дискуссия и по результатам оценена.

Данный вид занятий ориентирован на развитии у студентов мышления и умений монографического исследования проблемы, обобщение и систематизацию теоретических знаний, умений использовать литературного материала и его глубокого обобщения.

Примерная тематика рефератов

Тема 1. Экономические и социальные проблемы охраны окружающей среды.

План:

Введение

1. Мониторинг как система наблюдения и контроля окружающей среды.

2. Методы контроля загрязняющих веществ в объектах окружающей среды

3. Токсическое действие загрязняющих веществ.

Заключение

Литература.

Тема 2. Ядерный терроризм в современном мире.

План:

Введение

1. Угроза терроризма

2. Защита от ядерного терроризма

3. Защита от терроризма

Заключение

Литература

Тема 3. Парниковый эффект

План:

1. Мировые климатические «сюрпризы»

2. Следствие изменения климата

Заключение

Литература

Тема 4. Биосфера и «живое вещество»

План:

1. Характеристика и состав биосферы

2. В.И. Вернадский о биосфере и «живом веществе»

3. Биогенная миграция химических элементов и биогеохимические принципы.

4. Биосфера и человек. Ноосфера.

5. Роль человеческого фактора в развитии биосферы

Литература

Тема 5. Мировой океан

План:

Введение

1. Ресурсы Мирового океана

2. Проблемы Мирового океана

3. Охрана морей и океанов

4. Исследования Мирового океана

Заключение

Литература

Тема 6 Глобальные проблемы человечества

План:

Введение

1. Глобальные прогнозы «модели мира»

2. Современное глобальное прогнозирование

Заключение

Литература

Тема 7 Экологические проблемы городов и сельскохозяйственных районов

План:

Введение

1. Экология городов

2. Экология сельскохозяйственных районов

Заключение

Литература

Тема 8. Понятие биосферы. Начало и вечность жизни

План:

Введение

1. Глобальная экология

2. Проблема антикризисного сценария

3. Ноосфера как единая парадигма XXI века

Заключение

Литература

5. Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Глобальная экология» применяются такие виды технологий, как неимитационные (проблемные лекции и семинары, тематические дискуссии, презентации, круглый стол) и имитационные: игровые (исследовательские игры, учебные игры) и неигровые (анализ конкретных ситуаций).

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Перечень учебно-методических изданий, рекомендуемых студентам, для подготовки к занятиям представлен в разделе «Учебно-методическое обеспечение. Литература»

Студент должен вести активную познавательную работу. Целесообразно строить ее в форме наблюдения, эксперимента и конспектирования. Важно научиться включать вновь получаемую информацию в систему уже имеющихся знаний. Необходимо также анализировать материал для выделения общего в частном и, наоборот, частного в общем.

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме 36 часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Разделы и темы для самостоятельного изучения	Виды и содержание самостоятельной работы
Модуль 1. Предмет и содержание глобальной экологии. Биосферная экология. Факториальная экология.	
Тема 1. Определение глобальной экологии. Основные экологические проблемы.	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки; -написание рефератов (эссе).
Тема 2. Понятие биосферы, Структура биосферы.	
Тема 5. Учение о популяции. Взаимодействия между популяциями.	
Модуль 2. Экология сообществ и ресурсов.	
Тема 6. Видовая и пространственная структура биоценоза	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки; -написание рефератов (эссе).
Тема 7. Экосистемный подход в экологии, агроэкосистемы	
Тема 8. Природные ресурсы; охраняемые природные территории	
Тема 9. Мониторинг окружающей среды.	
Тема 10. Антропогенные факторы: прямое воздействие, косвенные и случайные;	

Самостоятельная работа должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для студента.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет). При этом проводятся: тестирование,

экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, проверка письменных работ и т.д.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции из ФГОС ВО	Наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	<i>Знает:</i> - теоретические основы оценок (качественных, количественных и стоимостных), организации рационального использования и охраны природных ресурсов и их комплексов; - теоретические основы управления природопользованием и современные механизмы их реализации; - теоретические основы идентификации, оценки и управления экологическими рисками. <i>Умеет:</i> - применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач в сфере управления природопользованием; - идентифицировать экологические проблемы и выбирать эффективные инструменты для их устранения; <i>Владеет:</i> - дедуктивным методом анализа полученных данных, аргументированным доказательством выводов.	Устный опрос, письменный опрос.

7.2. Типовые контрольные задания

Примерный перечень тестовых заданий для текущего, промежуточного и итогового контроля.

1. Экология:

- а) термин;
- б) наука;
- в) политическое течение.

2. Консументы:

- а) разрушители;
- б) потребители;
- в) явления природы.

3. Экосистемы:

- а) совокупность природных явлений;
- б) сочетание атмосферы и литосферы;
- в) совокупность биоценоза и биотопа.

4. Трофические цепи:

- а) взаимоотношения между организмами в экосистеме;
- б) процесс создания минеральных отложений;
- в) ход технологических решений.

5. Состав биосферы:

- а) органические и минеральные элементы;
- б) косное, живое, биогенное и биокосное вещество;
- в) вода, воздух, почва и макроэлементы.

6. Понятие биосферы:

- а) оболочка земли, населенная живыми организмами;
- б) оболочка водной среды, населенная гидробионтами;
- в) оболочка почвенного слоя с микроорганизмами.

7. Ноосфера:

- а) природное явление;
- б) этап эволюции биосферы;
- в) наземно-воздушная среда.

8. Закон биогенной миграции атомов:

- а) Лоти-Вольтерры;
- б) Л.Г. Раменский;
- в) В.И. Вернадский.

9. Трофическая структура биоценоза:

- а) растения, животные и микроорганизмы;
- б) продуценты, консументы и редуценты;
- в) биопродукция, биопродуктивность и биомасса.

10. Уровни организации жизни:

- а) гены, клетки, орган, организм, популяция, сообщества;
- б) автотрофы, гетеротрофы, паразиты и сапрофиты;
- в) локальный, глобальный, национальный и биосферный.

Примерный перечень вопросов по всему курсу:

1. Что изучает глобальная экология?
2. Каковы структуры экологии (дайте схемы разработанные Н.Ф. Реймерсом и Акимовой-Хаскиным)?
3. Виды антропогенного воздействия.
4. Кто из ученых ввел понятие биосфера?
5. Какова структура биосферы и кем она разработана?
6. Каковы функции биосферы?
7. Что такое поле существования и поле распространения живого вещества в биосфере?
8. Какие бывают круговороты в биосфере, их особенности и значение?
9. Каковы законы и правила, связанные с биосферой?
10. Что изучает факторальная экология?
11. Каковы факторы среды и их характеристика?
12. Какие существуют взаимоотношения между организмами?
13. Виды среды и их характеристика.

14. Что гласят правила или законы Либиха, Шельфорда, Бергмана, Алена, Глогера?
15. Эврибионтность и стенобионтность организмов к различным условиям неживой природы (температура, свет, влажность, соленость и др.)
16. Что изучает популяционная экология?
17. Какие факторы влияют на численность и плотность популяции?
18. Каковы типы и принципы распределения особей в популяции?
19. Каковы возрастные и половые особенности популяций?
20. Какие типы экологических стратегий выживания организмов существуют?
21. Что такое пищевая цепь, пищевая сеть и пищевая пирамида?
22. Классификация природных ресурсов по разным направлениям.
23. Что такое природа, природные ресурсы, природные условия, природные блага?
24. Что такое биологические, продовольственные, рекреационные ресурсы?
25. Что такое природный и антропогенный ландшафты?
26. Что такое особо охраняемые природные территории, и какие они у нас в республике?
27. Что такое «Красная книга» и как она составляется, ее значение?
28. Что такое мониторинг?
29. Виды мониторинга и их характеристика.
30. Что такое ПДК, ПДУ, ПДС, и в каких целях их используют?

7.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля - 50% и промежуточного контроля - 50%.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 20 баллов,
- выполнение практических заданий - 40баллов,
- выполнение домашних (аудиторных) контрольных работ – 40 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- письменная контрольная работа - 50 баллов,
- тестирование - 50 баллов.

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

а) основная литература:

1. Степановских, Анатолий Сергеевич. Прикладная экология. Охрана окружающей среды : учеб.для вузов по экол. специальностям / Степановских, Анатолий Сергеевич. - М. : ЮНИТИ-Дана, 2003. - 750,[1] с. : ил. ; 21 см. - (Oikos). - Библиогр.: с.739-747. - ISBN 5-238-00484-2 : 256-00.
2. ЭБС ДГУ. Основы инженерной экологии : учебное пособие / В.В. Денисов, И.А. Денисова, В.В. Гутенов, Л.Н. Фесенко ; под ред. В.В. Денисова. - Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2013. - 624 с. : ил., схем., табл. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-21011-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271599> (25.08.2018).
3. ЭБС ДГУ. Карпенков, С.Х. Экология : учебник / С.Х. Карпенков. - Москва : Логос, 2014. - 399 с. - ISBN 978-5-98704-768-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233780> (25.08.2018).

б) дополнительная литература:

1. ЭБС ДГУ. Челноков, А.А. Общая и прикладная экология : учебное пособие / А.А. Челноков, К.Ф. Саевич, Л.Ф. Ющенко ; под общ.ред. К.Ф. Саевича. - Минск

- :Высшая школа, 2014. - 656 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-06-2400-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452747> (25.08.2018).
2. ЭБС ДГУ. Хаскин, В.В. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда : учебник / В.В. Хаскин, Т.А. Акимова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 495 с. - (Золотой фонд российских учебников). - ISBN 978-5-238-01204-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118249> (25.08.2018).
 3. ЭБС ДГУ. Фирсов, А.И. Экология техносферы : учебное пособие / А.И. Фирсов, А.Ф. Борисов ; Минобрнауки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет». - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2013. - 95 с. : табл., граф., ил., схемы - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427427> (25.08.2018).

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

<http://elibrary.ru/defaultx.asp> - Электронная библиотека eLIBRARY.RU
<http://moodle.dgu.ru> - Система виртуального обучения Moodle
<http://elib.dgu.ru> - Электронный каталог НБ ДГУ
www.iprbookshop.ru - Электронно-библиотечная система IPRbooks
<http://biblioclub.ru> - ЭБС Университетская библиотека ONLINE
<https://link.springer.com> - Мировая интерактивная база данных Springer Link
<https://www.nature.com/siteindex/index.html> - Платформа Nature
<http://materials.springer.com> - База данных Springer Materials
<http://www.springerprotocols.com> - База данных Springer Protocols
<http://100k20.ru> - официальное представительство издательства Springer Nature

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Методические указания студентам должны раскрывать рекомендуемый режим и характер учебной работы по изучению теоретического курса, лабораторных работ курса «Глобальная экология», и практическому применению изученного материала, по выполнению заданий для самостоятельной работы. Методические указания не должны подменять учебную литературу, а должны мотивировать студента к самостоятельной работе.

Перечень учебно-методических изданий, рекомендуемых студентам, для подготовки к занятиям представлен в разделе «Учебно-методическое обеспечение. Литература»

Студент должен вести активную познавательную работу. Целесообразно строить ее в форме наблюдения, эксперимента и конспектирования. Важно научиться включать вновь получаемую информацию в систему уже имеющихся знаний. Необходимо также анализировать материал для выделения общего в частном и, наоборот, частного в общем.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

1. Программное обеспечение для лекций: MS PowerPoint (MS PowerPoint Viewer), Adobe Acrobat Reader, средство просмотра изображений.

2. Программное обеспечение в компьютерный класс: MS PowerPoint (MS PowerPoint Viewer), Adobe Acrobat Reader, средство просмотра изображений, Интернет, E-mail.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

На лекционных и практических занятиях используются методические разработки, практикумы, наглядные пособия, тесты, компьютерные программы, а также технические средства для проведения соответствующих работ. Лекционный зал оборудован ноутбуком, экраном и мультимедийным проектором.