

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ГРОЗНЕНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор
И. Г. Гайрабеков



09 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
«Охрана биологических объектов»

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Профиль
«Природопользование»

Квалификация
Бакалавр

1. Цели и задачи дисциплины

Цель - изучить теоретико-методологические вопросы сохранения видов, биологического и ландшафтного разнообразия, создания охраняемых территорий, развить экологические знания и ценностные ориентации студентов на основе изучения системы территориальной охраны природы в глобальном, национальном и региональном аспектах.

Задачи:

- формирование знаний о биологическом и ландшафтном разнообразии планеты;
- формирование системы знаний о влиянии антропогенной деятельности на виды, сообщества и экосистемы;
- формирование практических навыков защиты и восстановления биологического разнообразия, в том числе путем создания ООПТ.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплине по выбору математического и естественнонаучного цикла. Для изучения курса требуется знание географии.

В соответствии с учебным планом и матрицей, предшествующими являются: «Биология», последующими являются: «Охрана окружающей среды»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2);

способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике (ПК-1)

В результате освоения дисциплины студент должен

знать: биологическое и ландшафтное разнообразие планеты, влияние антропогенной деятельности на виды, сообщества и экосистемы;

уметь:

- обосновывать необходимость и перспективы территориальной охраны природы; соотнести особенности природных категорий и оптимальные для них формы ООПТ, использовать ландшафтно-географический и биогеографический подходы в анализе и оценке оптимальности сетей ООПТ; использовать компьютерные базы данных по ООПТ;
- применять навыки эколого-пропагандистской деятельности, направленной на развитие территориальной охраны природы;
- участвовать в различных формах деятельности, направленных на общественную поддержку.

владеть: понятийным аппаратом, терминологией.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов/ зач.ед.		Семестры	
		ОФО	ОЗФО	ОФО 2	ОЗФО 4
Аудиторные занятия (всего)		48/1,3	32/0,9	48/1,3	32/0,9
В том числе:					
Лекции		16/0,4	16/0,4	16/0,4	16/0,4
Практические занятия		32/0,9	16/0,4	32/0,9	16/0,4
Самостоятельная работа (всего)		60/1,7	76/2,1	60/1,7	76/2,1
Подготовка к практическим занятиям		40/0,8	46/1,2	40/0,8	46/1,2
Подготовка к зачету		20/0,9	30/0,9	20/0,9	30/0,9
Вид отчетности		зачет	зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	ВСЕГО в часах	108	108	108	108
	ВСЕГО в зач. единицах	3	3	3	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	ОФО			ОЗФО		
		Лекц. зан. часы	Прак. т. зан. часы	Всего часов	Лек. ц. зан. часы	Прак. т. зан. часы	Всего часов
1	Современные представления о биоразнообразии.	2	4	6	8	16	24
2	Причины сокращения биоразнообразия.	2	4	6			
3	Сохранение биоразнообразия на видовом и популяционном уровне	2	6	8			
4	Сохранение биоты на Земле.	2	6	8	8	16	24
5	Использование и охрана ландшафтов	2	6	8			
6	Организация и регулирование системы охраны окружающей среды. Особо охраняемые территории и объекты.	6	6	12			
Всего в часах		16	32	48	16	32	48

5.2. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Современные представления о биоразнообразии.	Понятие о биоразнообразии. Значение биоразнообразия: для биосферы, для человека. Биология сохранения живой природы. Структура и уровни биоразнообразия: генетическое, видовое, разнообразие экосистем. Количественные показатели биоразнообразия: учет биоразнообразия, биологическое разнообразие и видовое богатство, измерение биологического разнообразия.

2	Причины сокращения биоразнообразия.	Темпы исчезновения видов. Причины вымирания видов: разрушение мест обитания, фрагментация мест обитания, краевой эффект, деградация и загрязнение местообитания, чрезмерная истощительная эксплуатация природных ресурсов, инвазивные виды, болезни. Подверженность к вымиранию.
3	Сохранение биоразнообразия на видовом и популяционном уровне	Сохранение редких видов: критерии сохранения видов, создание баз данных и геоинформационных систем, биоиндикация и биотестирование, мониторинг биоразнообразия, глобальная система наземных наблюдений, законодательная защита видов (национальные законодательства, международные соглашения). Меры по сохранению видового разнообразия. Сохранение видового разнообразия на популяционном уровне: сохранение видов путем сохранения популяций, уязвимость маленьких популяций, образование новых популяций. Стратегии сохранения <i>ex situ</i> . Биотехнические мероприятия. Роль Красной книги в охране редких и исчезающих видов.
4	Сохранение биоты на Земле.	Понятие таксономического и типологического биологического разнообразия. Охрана растительности. Роль растений в круговороте веществ в природе и жизни человека. Влияние человека на растительные сообщества и отдельные виды растений. Охрана растительных комплексов: рациональное использование, воспроизводство и охрана леса, охрана растительных лугов и пастбищ. Охрана животного мира: воздействия человека на животных, охрана животных.
5	Использование и охрана ландшафтов	Понятие ландшафта. Эксплуатируемые естественные ландшафты и их охрана: использование и охрана естественных пастбищ и сенокосов, использование и охрана лесов, использование и охрана рекреационных территорий. Антропогенные ландшафты: агроландшафты, урбанизированные территории, техногенные ландшафты. Понятие культурного ландшафта.
6	Организация и регулирование системы охраны окружающей среды. Особо охраняемые территории и объекты.	Организация охраны природы в России. Экологическое законодательство в области охраны природы: экологическое законодательство РФ, международное право. Информационные методы регулирования охраны окружающей среды. Административные и экономические методы управления природопользованием. Сущность и принципы заповедного дела. Понятие и общая характеристика ООПТ. Функционирование и правовая охрана заповедных территорий. Земли ООПТ и их правовой статус. Антропогенное воздействие на ООПТ. Единая непрерывная система ООПТ в мире.

5.3. Лабораторные занятия (не предусмотрены)

5.4. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	История охраны природы и заповедного дела	а) основные периоды в истории развития охраны природы и заповедного дела; б) история охраны природы в России в) современный этап охраны природы в России г) история заповедного дела в России и за рубежом.
2	Эволюция органического мира	а) докембрий (архейская, протерозойская эры); б) палеозойская эра; в) мезозойская эра; г) кайнозойская эра; д) эволюция человека.
3	Биогеохимические процессы в биосфере	а) биогеохимический круговорот кислорода; б) биогеохимический круговорот водорода.
4	Воздействие человека на биосферу	а) эра человека – послушника природы; б) эра человека – земледельца; в) эра человека, вооруженного техникой.
5	Концептуальные идеи ученых XVIII - XX вв.	а) основные «вехи» научной биографии; б) суть научных идей (гипотез), выдвигаемых автором; в) развитие научных идей автора его сторонниками и последователями; г) альтернативные научные взгляды и гипотезы. Примерный перечень авторов: Т. Мальтус, Ю.Либих, Ч. Дарвин, Э. Геккель, Э. Зюсс, С. Аррениус, П. Тейяр де Шарден, Ю. Одум, Б. Коммонер, М.В. Ломоносов, Д.И. Менделеев, А.И. Воейков, В.В.Докучаев, Л.С. Берг, А.А. Григорьев, Н.И. Вавилов, Д.Л. Арманд, В.Б. Сочава, В.А. Ковда, М.А. Глазовская.
6	Заповедники России	Просмотр фильмов из серии «Заповедная Россия»

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

Самостоятельная работа студентов проводится в аудитории для самостоятельных работ 4-41, ГУК.

6.1. Вопросы для подготовки к практическим занятиям

1. История охраны природы и заповедного дела:

- основные периоды в истории развития охраны природы и заповедного дела;
- история охраны природы в России
- современный этап охраны природы в России
- история заповедного дела в России и за рубежом.

2. Эволюция органического мира:

- докембрий (архейская, протерозойская эры);
- палеозойская эра;
- мезозойская эра;
- кайнозойская эра;
- эволюция человека.

3. Биогеохимические процессы в биосфере:

- биогеохимический круговорот кислорода;
- биогеохимический круговорот водорода.

4. Воздействие человека на биосферу:

- эра человека – послушника природы;
- эра человека – земледельца;
- эра человека, вооруженного техникой.

5. Концептуальные идеи ученых XVIII - XX вв.:

- основные «вехи» научной биографии;
- суть научных идей (гипотез), выдвигаемых автором;
- развитие научных идей автора его сторонниками и последователями;
- альтернативные научные взгляды и гипотезы.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы

1. Алексеев, С. И. Экология: учебное пособие / С. И. Алексеев. — Москва: Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2006. — 119 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/11124.html>.
2. Верхошенцева, Ю. П. Биология с основами экологии: учебное пособие / Ю. П. Верхошенцева. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 146 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/30101.html>.
3. Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога): учебно-практическое пособие / В. П. Перхуткин, З. И. Перхуткина, Т. А. Овчарук [и др.]. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2006. — 879 с. — ISBN 5-9729-0005-X. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/5072.html>.

7. Оценочные средства

7.1. Вопросы для проведения первой рубежной аттестации

1. Понятие о биоразнообразии.
2. Значение биоразнообразия для биосферы и человека.
3. Структура и уровни биоразнообразия: генетическое, видовое, разнообразие экосистем.
4. Количественные показатели биоразнообразия.
5. Темпы исчезновения видов.
6. Причины вымирания видов.
7. Сохранение редких видов.
8. Меры по сохранению видового разнообразия.
9. Сохранение видового разнообразия на популяционном уровне.
10. Стратегии сохранения *ex situ*.
11. Биотехнические мероприятия.
12. Роль Красной книги в охране редких и исчезающих видов.
13. Понятие таксономического и типологического биологического разнообразия.
14. Влияние человека на растительные сообщества и отдельные виды растений.
15. Охрана растительных комплексов: рациональное использование, воспроизводство и охрана леса, охрана растительных лугов и пастбищ.

7.2 Вопросы для проведения второй рубежной аттестации

1. Охрана животного мира: воздействия человека на животных, охрана животных.
2. Понятие ландшафта.
3. Эксплуатируемые естественные ландшафты и их охрана.

4. Антропогенные ландшафты.
5. Понятие культурного ландшафта.
6. Организация охраны природы в России.
7. Экологическое законодательство в области охраны природы в России и в мире.
8. Информационные методы регулирования охраны окружающей среды.
9. Административные и экономические методы управления природопользованием.
10. Сущность и принципы заповедного дела.
11. Понятие и общая характеристика ООПТ.
12. Функционирование и правовая охрана заповедных территорий.
13. Земли ООПТ и их правовой статус.
14. Антропогенное воздействие на ООПТ.
15. Единая непрерывная система ООПТ в мире.

Образцы заданий, выносимых на рубежные аттестации

На первую рубежную аттестацию:

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Вариант № 1

Первая рубежная аттестация

Дисциплина: «Охрана биологических объектов»

1. Структура и уровни биоразнообразия: генетическое, видовое, разнообразие экосистем.
2. Причины вымирания видов.
3. Сохранение видового разнообразия на популяционном уровне.
4. Биотехнические мероприятия.

УТВЕРЖДАЮ

« _____ » _____ 20__ г.

зав. кафедрой _____

На вторую рубежную аттестацию:

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Вариант № 1

Вторая рубежная аттестация

Дисциплина: «Охрана биологических объектов»

1. Охрана животного мира: воздействия человека на животных, охрана животных.
2. Антропогенные ландшафты.
3. Экологическое законодательство в области охраны природы в России и в мире.
4. Сущность и принципы заповедного дела.
5. Земли ООПТ и их правовой статус. Единая непрерывная система ООПТ в мире.

УТВЕРЖДАЮ

« _____ » _____ 20__ г.

зав. кафедрой _____

7.3 Текущий контроль: устный опрос

1. История охраны природы и заповедного дела:

- основные периоды в истории развития охраны природы и заповедного дела;

- история охраны природы в России
- современный этап охраны природы в России
- история заповедного дела в России и за рубежом.

2. Эволюция органического мира:

- докембрий (архейская, протерозойская эры);
- палеозойская эра;
- мезозойская эра;
- кайнозойская эра;
- эволюция человека.

2. Биогеохимические процессы в биосфере:

- биогеохимический круговорот кислорода;
- биогеохимический круговорот водорода.

3. Воздействие человека на биосферу:

- эра человека – послушника природы;
- эра человека – земледельца;
- эра человека, вооруженного техникой.

4. Концептуальные идеи ученых XVIII - XX вв.:

- основные «вехи» научной биографии;
- суть научных идей (гипотез), выдвигаемых автором;
- развитие научных идей автора его сторонниками и последователями;
- альтернативные научные взгляды и гипотезы.

7.4 Вопросы к зачету.

16. Понятие о биоразнообразии.
17. Значение биоразнообразия для биосферы и человека.
18. Структура и уровни биоразнообразия: генетическое, видовое, разнообразие экосистем.
19. Количественные показатели биоразнообразия.
20. Темпы исчезновения видов.
21. Причины вымирания видов.
22. Сохранение редких видов.
23. Меры по сохранению видового разнообразия.
24. Сохранение видового разнообразия на популяционном уровне.
25. Стратегии сохранения *ex situ*.
26. Биотехнические мероприятия.
27. Роль Красной книги в охране редких и исчезающих видов.
28. Понятие таксономического и типологического биологического разнообразия.
29. Влияние человека на растительные сообщества и отдельные виды растений.
30. Охрана растительных комплексов: рациональное использование, воспроизводство и охрана леса, охрана растительных лугов и пастбищ.
31. Охрана животного мира: воздействия человека на животных, охрана животных.
32. Понятие ландшафта.
33. Эксплуатируемые естественные ландшафты и их охрана.
34. Антропогенные ландшафты.
35. Понятие культурного ландшафта.
36. Организация охраны природы в России.
37. Экологическое законодательство в области охраны природы в России и в мире.
38. Информационные методы регулирования охраны окружающей среды.
39. Административные и экономические методы управления природопользованием.
40. Сущность и принципы заповедного дела.
41. Понятие и общая характеристика ООПТ.

42. Функционирование и правовая охрана заповедных территорий.
43. Земли ООПТ и их правовой статус.
44. Антропогенное воздействие на ООПТ.
45. Единая непрерывная система ООПТ в мире.

Образец билета

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Билет № 1

Дисциплина: «Охрана биологических объектов»

Вид отчетности: зачет

1. Структура и уровни биоразнообразия: генетическое, видовое, разнообразие экосистем.
2. Причины вымирания видов.
3. Сохранение видового разнообразия на популяционном уровне.
4. Биотехнические мероприятия.

УТВЕРЖДАЮ

«_____» _____ 20__ г.

зав. кафедрой _____

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Алексеев, С. И. Экология : учебное пособие / С. И. Алексеев. — Москва : Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2006. — 119 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/11124.html>.

2. Большаков, В. Н. Экология : учебник / В. Н. Большаков, В. В. Качак, В. Г. Коберниченко ; под редакцией Г. В. Тягунов, Ю. Г. Ярошенко. — Москва : Логос, 2013. — 504 с. — ISBN 978-5-98704-716-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/14327.html>.

3. Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога) : учебно-практическое пособие / В. П. Перхуткин, З. И. Перхуткина, Т. А. Овчарук [и др.]. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2006. — 879 с. — ISBN 5-9729-0005-X. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/5072.html>.

Дополнительная литература

1. Аверченко, Т. В. Экология : учебное пособие / Т. В. Аверченко. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 88 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/16312.html>

2. Верхошенцева, Ю. П. Биология с основами экологии: учебное пособие / Ю. П. Верхошенцева. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 146 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/30101.html>.

3. Меньшакова, В. В. Прикладная экология : учебное пособие / В. В. Меньшакова. — Волгоград : Волгоградский институт бизнеса, 2010. — 132 с. — ISBN 978-5-9061-7235-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/11342.html>.

ресурсы сети – Интернет

1. Электронный конспект лекций.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

— ПК;

— проектор;

— фильмы из серии «Заповедная Россия».

—

Составитель:

доц. кафедры «Экология и природопользование»



/Р.Х. Бекмурзаева/

СОГЛАСОВАНО

Зав. каф. «Э и П», проф., д.г.н.



/Ш.Ш. Заурбеков/

Директор ДУМР



/М.А. Магомаева/