

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.03.Проблемы сохранения биоразнообразия

Направление подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование

Профиль образовательной программы: Экологический мониторинг и безопасность окружающей среды

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения заочная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Проблемы сохранения биоразнообразия» являются: познакомить магистрантов с актуальными проблемами сохранения биоразнообразия, возможностями их решения, формирование систематизированных знаний в области биоразнообразия.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проблемы сохранения биоразнообразия» относится к *базовой* части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Проблемы сохранения биоразнообразия» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОК-3	программа высшего образования (бакалавр)
ОПК-1	программа высшего образования (бакалавр)
ОПК-3	программа высшего образования (бакалавр)
ОПК-8	программа высшего образования (бакалавр)
ОПК-9	программа высшего образования (бакалавр)
ПК-2	программа высшего образования (бакалавр)
ПК-8	программа высшего образования (бакалавр)

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОК-3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)
ОПК-1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)
ОПК-3	Экологическое законодательство в сфере природопользования
ОПК-8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)
ОПК-9	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и

	процедуру защиты (работа магистра)
ПК-2	Заповедное дело
ПК-8	Экологическое законодательство в сфере природопользования; Государственная экологическая экспертиза

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОК – 3 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Этап 1: способы и методы саморазвития и самообразования; Этап 2: знания позволяющие организовать самостоятельную, творческую работу, свой труд.	Этап 1: анализировать и обобщать полученные данные; Этап 2: пользоваться компьютерной техникой.	Этап 1: навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; Этап 2: способностью к самоанализу и самоконтролю, самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности.
ОПК-1 владением знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	Этап 1: нормирование качества окружающей среды и экологическую стандартизацию; Этап 2: современные методы мониторинга ОПС, методы физико-химического анализа, биологические методы исследования ОПС.	Этап 1: применять знания и умения для решения профессиональных задач, проводить эксперимент и репрезентативно представлять данные; Этап 2: оценивать соответствие уровня антропогенного воздействия;	Этап 1: навыками, необходимыми для освоения теоретических основ и методов мониторинга живых организмов природной среды; Этап 2: навыками использования приборов в мониторинге ОПС;
ОПК – 3 способностью к активному общению в научной,	Этап 1: методические подходы к процедурам	Этап 1: проводить анализ сильных и слабых сторон решения,	Этап 1: навыками разработки организационно-управленческий

<p>производственной и социально-общественной сферах деятельности</p>	<p>подготовки и принятия решений организационно-управленческого характера;</p> <p>Этап 2: порядок поведения в нестандартных ситуациях.</p>	<p>взвешивать и анализировать возможности и риски;</p> <p>Этап 2: нести ответственность за принятые решения, в том числе в нестандартных ситуациях.</p>	<p>решений;</p> <p>Этап 2: анализа возможных последствий, оценки эффективности принятых решений.</p>
<p>ОПК – 8 готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)</p>	<p>Этап 1: современные методы научно-исследовательской деятельности в области экологии и педагогики с использованием информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>Этап 2: особенности представления результатов научной деятельности в области педагогики в устной и письменной форме.</p>	<p>Этап 1: проводить комплексные исследования научных и технических проблем с применением современной технологии математического моделирования и вычислительного эксперимента;</p> <p>Этап 2: вести преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования.</p>	<p>Этап 1: навыками выявления и анализа основных закономерностей развития экологии и педагогики на основе использования междисциплинарных знаний и навыков с учетом современных принципов научного исследования.</p> <p>Этап 2: навыками анализа актуальности проблемы, способностью оценки полученных результатов и умением принимать оптимальные решения.</p>
<p>ОПК – 9 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	<p>Этап 1: применяемые на современном этапе методики руководства коллективом в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>Этап 2: законодательство Российской Федерации о труде</p>	<p>Этап 1: толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия при руководстве профессиональными коллективом;</p> <p>Этап 2: разрабатывать внутренние</p>	<p>Этап 1: навыками эффективного руководства коллективом в области профессиональной деятельности с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий членов коллектива;</p>

	и содержание организационно-распорядительных документов, регламентирующих трудовые отношения .	организационно-распорядительные документы.	Этап 2: навыками рационального распределения объема работ между работниками.
ПК – 2 способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратур	Этап 1: экологические нормативы и стандарты мониторинга ОПС; Этап 2: методы статистической обработки эксперимента и исследований;	Этап 1: пользоваться приборами мониторинга окружающей среды; Этап 2: статистически обрабатывать результаты исследований;	Этап 1: навыками нормирования ОПС; Этап 2: навыками статистической обработки результатов исследования; навыками биологического контроля и физико-химического анализа; технологиями и навыками преподавательской деятельности.
ПК – 8 способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды	Этап 1: области применения методов использования в научных исследованиях экономических процессов; Этап 2: формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций	Этап 1: использовать в научных исследованиях при анализе и прогнозировании различные методы, эффективно применять их в управлении бизнес-процессами финансового учреждения; Этап 2: готовить аналитические материалы для оценки влияния мероприятий на экономику РФ, принимать стратегическое решение на микроуровне и макроуровне.	Этап 1: навыками исследования сложных производственно-экономических систем с использованием аналитических материалов для оценки мероприятий в области экономической политики; Этап 2: способностью решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Проблемы сохранения биоразнообразия» составляет 4 зачетные единицы (144 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр №1	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	6		6	
2	Лабораторные работы (ЛР)				
3	Практические занятия (ПЗ)	10		10	
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)		44		44
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)		20		20
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)		40		40
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		20		20
11	Промежуточная аттестация	4		4	
12	Экзамен	х	х	экзамен	
13	Всего	20	124	20	124

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Введение в дисциплину	1			2			X	4	10	4	x	ОК-3; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2; ПК-8
1.1.	Тема 1 Структура и уровни биоразнообразия.	1			2			X	4	10	4	x	ОК-3; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2; ПК-8
2.	Раздел 2 Снижение биоразнообразия как глобальная мировая проблема	1	2		4			X	6	10	8	x	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-8
2.1.	Тема 2 Угрозы биоразнообразию.	1	2		2			X		5	4	x	ОПК-1

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2.2.	Тема 3 Основные направления антропогенного воздействия на биоразнообразие.	1			2			X	6	5	4	x	ОПК-3 ОПК-8
3.	Раздел 3 Роль биоразнообразия в функционировании экосистем	1	2		2			X	6	10	4	x	ОПК-9 ПК-2
3.1.	Тема 4. Роль биоразнообразия в функционировании экосистем.	1			2			X	3	5	4	x	ОПК-9
3.2.	Тема 5. Основные методы оценки и сохранения биоразнообразия.	1	2					x	3	5		x	ПК-2
4.	Раздел 4 История изучения биоразнообразия Оренбургской области	1	2		2			X	4	10	4	x	ОК-3; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2; ПК-8
4.1.	Тема 6. Каталогизация данных по биоразнообразию региона.	1	2					X		5	4	x	ОК-3; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2;

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты	индивидуальные домашние задания	самостоятельно е изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
													ПК-8
4.2.	Тема 7. Основные необходимые меры по сохранению редких видов растений и животных	1			2			X	4	5		x	ПК-8
5.	Контактная работа		6		10			X	x		x	4	x
6.	Самостоятельная работа							44	20	40	20		x
7.	Объем дисциплины в семестре		6		10			44	20	40	20	4	x
8.	Всего по дисциплине	x	6		10			44	20	40	20	4	x

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Угрозы биоразнообразию.	2
Л-2	Основные методы оценки и сохранения биоразнообразия.	2
Л-3	Картографирование биоразнообразия	2
Итого по дисциплине		Σ 6

5.2.2 – Темы лабораторных работ: не предусмотрены РУП

5.2.3 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ПЗ-1	Представление о разнообразии жизненных форм, экологических и эколого–ценотических групп, географических и генетических элементов.	2
ПЗ-2	Динамика биоразнообразия в условиях разрушения естественной среды обитания, урбанизации, чрезмерного использования природных ресурсов и загрязнения окружающей среды.	2
ПЗ-3	Методы анализа видового и типологического разнообразия на локальном, региональном и глобальном уровнях.	2
ПЗ-4	Основные индексы и показатели биоразнообразия, применяемые в современных исследованиях (индексы Шеннона, Маргалефа, Уиттекера).	2
ПЗ-5	Основные необходимые меры по сохранению редких видов растений и животных.	2
Итого по дисциплине		Σ 10

5.2.4 – Темы семинарских занятий: не предусмотрены

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов): не предусмотрены

5.2.6 Темы рефератов

1. Охраняемые природные территории в системе мониторинга биологического разнообразия (на примере Российской Федерации).
2. Теория островной биогеографии и проблемы сохранения биоразнообразия.
3. Биоразнообразие, созданное человеком.
4. Биологическое разнообразие и глобальные изменения среды.
5. Коэволюция человека и синантропных видов.
6. Экосистема как конкретная среда биологического разнообразия.
7. Использование индексов разнообразия для количественной оценки биоразнообразия.
8. Картографирование количественных оценок биоразнообразия.

9. Глобальные изменения климата Земли и биоразнообразии.
10. Современная глобальная классификация охраняемых территорий.
11. Основные причины и проявления процессов истощения биологического разнообразия
12. Приоритеты сохранения биологического разнообразия
13. Сбалансированное использование биологических ресурсов
14. Использование традиционных знаний местного населения в сохранении и устойчивом использовании биологического разнообразия
15. Региональное и международное сотрудничество по проблемам биологического разнообразия
16. Предпосылки сохранения и сбалансированного использования биологического разнообразия.
17. Основные критерии определения приоритетных действий по сохранению и сбалансированному использованию биологического разнообразия
18. Сохранение воспроизводства разнообразия и ландшафтов
19. Экономическая система стимулирования сохранения биологического разнообразия
20. Экономическая оценка биологических ресурсов и нормативов их сбалансированного использования
21. Информационное обеспечение и пропаганда знания среди населения по проблемам биологического разнообразия

5.2.7 Темы эссе: не предусмотрены

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий:

1. ИДЗ-1. Доклад «Центры происхождения видов культурных растений и животных».
2. ИДЗ-2. Доклад «Стратегии восстановления и сохранения биоразнообразия».
3. ИДЗ-3. Доклад «Международный и национальный эколого–правовой режим охраны биоразнообразия».
4. ИДЗ-4. Доклад «Всемирная стратегия охраны природы и национальные стратегии.».
5. ИДЗ-5. Доклад «Национальная стратегия сохранения биоразнообразия в России».

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Структура и уровни биоразнообразия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Концепции системного подхода к изучению организации живого. 2. Уровни биоразнообразия. 3. Горизонтальные и вертикальные закономерности изменения биоразнообразия Земли. 4. Биоразнообразии гидробионтов и факторы его определяющие. 5. Биоразнообразии организмов наземно-воздушной среды и почвы и факторы их определяющие. 	10

2.	Угрозы биоразнообразию.	1. Основные тенденции изменения биоразнообразия. 2. Прямые и косвенные факторы и их влияние на уровень биологического разнообразия.	5
3.	Основные направления антропогенного воздействия на биоразнообразиие.	1. Антропогенный фактор, уменьшающий и способствующий сохранению биоразнообразия Земли. 2. Антропогенные изменения биомов..	5
4.	Роль биоразнообразия в функционировании экосистем.	1. Природные факторы формирования биоразнообразия: абиотические и биотические.. 2. Экосистемный подход в поддержании биоразнообразия.	5
5.	Основные методы оценки и сохранения биоразнообразия.	Типологическое разнообразие и методы его изучения. Глобальные изменения окружающей среды и динамика биоразнообразия.	5
6.	Картографирование биоразнообразия	1. Картографирование очагов и центров видового разнообразия; критерии и способы их выявления. 2. Карты разнообразия растительности и животного населения как отражение экологических условий среды. 3. Геоинформационное картографирование и использование его технологий в картографировании биоразнообразия.	8
7.	Основные необходимые меры по сохранению редких видов растений и животных.	Стратегии восстановления и сохранения биоразнообразия.	2
Итого по дисциплине			Σ40

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Биоразнообразиие [Электронный ресурс]: курс лекций/ — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2013.— 156 с.— ЭБС «IPRbooks»

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Беликов, С. Е. Атлас биологического разнообразия морей и побережий российской Арктики [Электронный ресурс] / С. Е. Беликов, С. Л. Горин, Ю. В. Краснов ; под ред. В. А. Спиридонов, М. В. Гаврило, Е. Д. Краснова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2011. — 66 с. - ЭБС «IPRbooks»

2. Лабутина И.А. Использование данных дистанционного зондирования для мониторинга экосистем ООПТ [Электронный ресурс]: методическое пособие/ Лабутина И.А., Балдина Е.А.— Электрон.текстовые данные.— М.: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2011.— 90 с- ЭБС «IPRbooks»

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению практических работ.

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельному изучению вопросов;
- методические рекомендации по подготовке к занятиям;
- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий;
- методические рекомендации по подготовке реферата.

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

1. Open Office

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://e.lanbook.com/> - ЭБС
2. <http://rucont.ru/>- ЭБС
3. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - ЭБС
4. <http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека (РГБ)
5. <http://www.edu.ru/> - федеральный портал российского образования. Нормативные материалы по образованию, учебно-методические материалы и ресурсы по всем направлениям, специальностям.

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

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

Разработала: _____

Чурилина Т.Н.