

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра Биологии, биоресурсов и аквакультуры

Рег. № БИ.04-230/3

« 05 » мая 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Декан Биолого-
технологического факультета

Жуцаев К. В.



ФГОС 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
(МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.4.1 Биоресурсы животного мира

06.04.01 Биология (уровень магистратуры)

Код и наименование направления подготовки

профиль: **Биологические ресурсы и экология**

основной вид деятельности: **научно-исследовательский**

дополнительный вид деятельности: **научно-производственная и проектная;**

информационно-биологическая

(профиль и виды деятельности)

Курс: 1

Семестр: 2

БТФ

Очно-заочная (набор 2016 г.)

Форма обучения

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	Очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану			3/108	2
В том числе,				
Контактная работа			34	
Лекции			10	
Практические (семинарские) занятия			24	
Самостоятельная работа, всего			74	
В том числе:				
Курсовой проект (курсовая работа)				
Контрольная работа / реферат			Кр.	
Форма контроля				
Экзамен (зачет)			Зачет	2

Новосибирск 2017

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки России от 23.09.2015 №1052.

Программу разработала:

Зав. кафедрой

биологии, биоресурсов и
аквакультуры

доктор. биол. наук, профессор

(должность)



подпись

И.В. Морузи

ФИО

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- современные представления о биологических ресурсах биосферы как возобновляемых источниках существования жизни,
- законы, регулирующие биопродуктивность в экосистемах;
- научно-обоснованные подходы промыслового изъятия с целью не истощительного использования биопродуктивных популяций и сообществ в ноосфере.

уметь:

- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию материала при проведении экологических и биологических исследований;
- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать их с учетом имеющихся литературных данных;
- представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати;

владеть:

- навыками, наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов, орудий добывания.

1.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Дисциплина Биоресурсы животного мира в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций (ОК-2; ОПК-5):

1. ОК-2 готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
2. ОПК-5 способность применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач;

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

№ п/п	Осваиваемые знания, умения, навыки	Формируемые компетенции (ОК, ОПК ПК)
1.	Знать:	
1.1.	Современные представления о биологических ресурсах биосферы как возобновляемых источниках существования жизни	ОК-2; ОПК-5;
1.2.	Законы, регулирующие биопродуктивность в экосистемах;	ОК-2; ОПК-5;
1.3.	Научно-обоснованные подходы промыслового изъятия с целью не истощительного использования	ОК-2; ОПК-5;
2.	Уметь:	
2.1	Осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию материала при проведении экологических и биологических исследований	ОК-2; ОПК-5;
2.2	Формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности;	ОК-2; ОПК-5;
2.3	Обрабатывать полученные результаты, анализировать их с учетом имеющихся литературных данных	ОК-2; ОПК-5;
2.4	Представлять итоги проделанной работы	ОК-2; ОПК-5;

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.4.1 Биоресурсы животного мира относится к вариативной части.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: «Биология», «Учет биологических ресурсов» и является основой для последующего изучения дисциплин: «Техника и технология добывания».

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения (очная, заочная):

Таблица 2. Очно-заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ОК, ПК)
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР, ПЗ)	Самостоятельная работа СР)	Всего	
1	2	3	4	5	6	7
	Семестр 5					
1.	Введение	2	2	-	4	ОК-2; ОПК-5;
2.	Понятие о биоресурсах	2	4	12	18	ОК-2; ОПК-5;
3.	Мониторинг биоресурсов	2	6	12	20	ОК-2; ОПК-5;
4.	Основные концепции и методы биологических наук	2	6	14	22	ОК-2; ОПК-5;
5.	Стратегия сохранения биоресурсов	2	6	15	23	ОК-2; ОПК-5;
6.	Контрольная работа	-	-	12	12	
7.	Зачет	-	-	9	9	
	Итого	10	24	74	108	

Учебная деятельность состоит из лекций, семинарских занятий, самостоятельной работы и контрольной работы.

3.1.Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Введение.

Биоресурсы как объекты живой природы (биосистем) различного уровня организации. Цели, задачи и направления изучения биоресурсов. Междисциплинарный характер исследований биоресурсов.

Раздел 2. Общая часть.

Состав биоресурсов, особенности его изучения в связи с природными свойствами биоресурсов и характером их хозяйственного использования. Растительные и животные, наземные и водные биоресурсы. Разведка, добыча (заготовка) и утилизация различных видов биоресурсов.

Пространственно-временная динамика биоресурсов. Биогеография хозяйственно-ценных видов организмов. Биоресурсы как элемент биотических сообществ и экосистем. Факторы и механизмы формирования биопродуктивности популяций, сообществ и экосистем. Факторы и механизмы формирования биопродуктивности сообществ и популяций хозяйственно ценных организмов. Основные характеристики биопродуктивности популяций, сообществ и экосистем. Сравнительный анализ продуктивности наземных и водных экосистем; акклиматизация хозяйственно ценных организмов, биологическая мелиорация, биоконтроль.

Оптимизация хозяйственного использования биоресурсов.

Подходы к оптимизации хозяйственного использования биоресурсов в связи с их возобновляемостью. Методы управления биоресурсами в связи с особенностями пространственно-временной динамики биосистем. Популяционная динамика, динамика сообществ и экосистем: основные факторы, движущие силы, характерные реакции на внешние воздействия различной природы. Понятие об общем допустимом улове (ОДУ). Экологическая экспертиза ОДУ.

Теория оптимального управления биоресурсами; основные уравнения и модели динамики эксплуатируемых популяций и сообществ организмов. Оптимизация промыслового изъятия, ее критерии. Системы мер регулирования промысла; неистощительное использование биоресурса. Связь методов управления с особенностями биологии эксплуатируемых видов.

Раздел 3. Мониторинг биоресурсов.

Инструментальные и косвенные методы оценивания обилия хозяйственно ценных организмов; дистанционные методы. Оценки обилия; индексы обилия. Мониторинг биоресурсов, его задачи и основные методы. Ведение кадастровой информации; содержание, форматы, анализ кадастровых данных. Бонитероочные учеты.

Раздел 4. Основные концепции и методы биологических наук

Антропогенное воздействие на природу. Прямое уничтожение. Изменение среды обитания. Перераспределение веществ. Воздействие на биогеохимические циклы. Производство новых веществ. Экологическое значение процессов загрязнения природы, сокращения естественных экосистем, перенаселения, урбанизации. Проблемы интенсификации сельского хозяйства. Возможные последствия потепления климата. Экологические принципы рационального природопользования. Сохранение биоразнообразия. Сохранение естественных экосистем. Создание сети навечно изъятых из хозяйственного использования территорий и акваторий. Сохранение пространственных связей между резерватами. Ограничение массового производства загрязняющих веществ. Ограничение энергозатрат.

Ущерб биоресурсам от воздействий техногенных факторов. Принципы и способы получения оценок ущербов. Компенсационные мероприятия. Оценки экологической эффективности природоохранной деятельности.

Раздел 5. Стратегия сохранения биоресурсов.

Проблемы сохранения биоресурсов в условиях локальных и глобальных антропогенных изменений природной среды. Правовые основы регулирования хозяйственной деятельности, воздействующей на среду обитания растительного и животного мира. Понятие об оценках воздействия, способах их получения. Государственная экологическая экспертиза проектов. Требования к составлению природоохранных разделов техно-экономического обоснования (ТЭО) проектов. Общая характеристика резерватов, их структура. ООПТ России, Западной Сибири. Красная Книга Новосибирской области. Акклиматизация млекопитающих в Новосибирской области.

Биотехнические работы: подкормка животных, устройство искусственных логовищ, контроль популяций «вредных» видов.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы

1. Дмитренко, В.П. Управление экологической безопасностью в техносфере. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.П. Дмитренко, Е.М. Мессинева, А.Г. Фетисов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 428 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/72578> — Загл. с экрана.

4.2. Список дополнительной литературы

- Ким, И.Н. Пищевая безопасность водных биологических ресурсов и продуктов их переработки. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.Н. Ким, А.А. Кушнирук, Г.Н. Ким. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 752 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/93693> — Загл. с экрана.

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

п/п	Наименование	Адрес
1.	Наука. Новости биологии	sci-lib.com/biology
2.	Животные и природа	www.natura.spb.ru
3.	Портал естественных наук	www.e-science.ru/biology/
4.	Питерский охотник	www.piterhunt.ru
5.	Сибирский охотник	www.huntingsib.ru
6.	Мегаэнциклопедия о животных	zooclub.ru

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. Литвинов Ю.Н., Кропачев Д.В. Методы изучения сообществ мелких млекопитающих животных.: Учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Новосибирск: НГАУ, 2016 – 83 с. — Режим доступа: <http://nsau.edu.ru/file/109791/>.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 4. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	Microsoft Office 2010	1	TGCVH-MV342-YWDTY-4F87M-RKFH4
2.	Microsoft Windows 7	1	00426-OEM-8992662-00009
3.	Броузер Mozilla FireFox	1	Mozilla Public License

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Видеофильм	Дичеразведение.mp4	90 мин.
2.	Видеофильм	Ресурсы дикой природы	120 мин.
3.	Видеофильм	Вольерное содержание копытных	120 мин.

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудит ории	Название и назначение	Перечень оборудования	Перечень лицензионного программного обеспечения
3-126	Учебно-исследовательская лаборатория охотоведения Аудитория для лабораторных и практических занятий, курсового проектирования	Стационарный мультимедийный проектор, ноутбук, выход в сеть "Интернет", доска аудиторная, экран 2,5х1,75, аудио и видео оборудование	Microsoft Office 2010 TGCVH-MV342-YWDTY-4F87M-RKFH4 Microsoft Windows 7 00426-OEM-8992662-00009

6. Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине

Таблица 7. Активные и интерактивные формы и методы обучения

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Вид учебных занятий	Используемые интерактивные образовательные технологии	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Виды биоресурсов животного мира	2	ПЗ	анализ конкретных	ОК-2; ОПК-5;
2.	Распространение биологических	2	Л	лекция–визуализация	ОК-2; ОПК-5;
3.	Ущербы биоресурсам от воздействий	2	ПЗ	анализ конкретных ситуаций	ОК-2; ОПК-5;
4.	Антропогенное воздействие на	2	ПЗ	Дискуссии	ОК-2; ОПК-5;
5.	Морфология и анатомия	2	Л	лекция–визуализация	ОК-2; ОПК-5;
6.	Компенсационные мероприятия .	2	ПЗ	мозговой штурм	ОК-2; ОПК-5;

7. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется балльно-рейтинговая система, позволяющая выставить оценки по шкале ECTS (табл. 5).

Промежуточный контроль по дисциплине осуществляется в виде зачета.

Исходные данных по дисциплине: количество кредитов – 3, лекций – 12 часов, практических занятий – 26 часов, самостоятельная работа – 70 часов, всего 108 часа.

Таблица 8. Балльная структура оценки

Вид задания	бал л	максимальное количество баллов
Посещение лекции и лабораторно-практических занятий (0,5 балла за занятие)	0,5	Min - 0 баллов Max – 10,5 баллов
Выполнение практического задания в срок (не позднее 7-ми дней после практического занятия)	0,5	Min - 0 баллов Max – 22,5 баллов
Написание и защита контрольной работы в срок	-	Min - 0 баллов Max – 15 баллов
Выполнение тестов (тест засчитывается при выполнении на 60 %)	-	Min - 0 баллов Max – 16 баллов
Творческая работа (презентация)	-	Min - 0 баллов Max – 9 баллов
Зачет с оценкой		15
Итого		70

Таблица 9. Шкала оценки академической успеваемости

Величина Кредита	Оценка	Неуд.		3		4	5	
	Оценка ECTS	F	FX	E	D	C	B	A
	Сумма баллов	2	2+	3	3+	4	5	5+
3	108	Менее 35	36-53	54-62	63-71	72-89	90-98	99-108

Зачёт выставляется студенту, если им в течение семестра набрано более 54 баллов.

8. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол №5 от «24» апреля 2017 г.

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры
протокол от «26» апреля 2017 г. № 5

Заведующий кафедрой

(должность)



подпись

И.В.Морузи

ФИО

Председатель учебно-методического
совета, д.б.н., профессор

(должность)



подпись

М.Л. Кочнева

ФИО