

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 03.12.2024 11:17:55  
Уникальный программный ключ:  
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfa0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО  
ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»  
(Университет Вернадского)**

Кафедра Экологии и биоресурсов

Принято Ученым советом  
Университета Вернадского  
«28» марта 2024 г. протокол № 9



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

*Орнитология и териология*

**Уровень основной образовательной программы:** магистратура

**Направление подготовки:** 06.04.01 «Биология»

**Профиль:** Экология

**Форма обучения:** очно-заочная

**Курс:** 2

**Балашиха 2024**

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки

06.04.01 –Биология, профиль – Экология

Программа практики разработана *доцентом*

Кафедры *Экологии и биоресурсов к.б.н. Солохой А.В.*

**Рецензенты:**

Федосеева Н.А. к.с.-х. н., доцент кафедры «Зоотехнии, производства и переработки продукции животноводства» РГАЗУ:

Сорокин А.Г. ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт охраны окружающей среды»

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью** дисциплины является подготовка специалистов высокой квалификации, имеющих теоретические знания в области биологии и экологии охотничьих видов животных и способных творчески применять знания, методы и технологии на практике, умеющих самостоятельно проводить исследования и оценивать их результаты; осуществлять деятельность в государственном и частном секторе, требующую высокой квалификации.

**Задачи** дисциплины:

- дать углублённые знания о биологии видов охотничьих зверей и птиц с целью применения их в деле охраны, воспроизводства и рационального использования охотничьих ресурсов;

- углубить компетенции биологического профиля о дикой фауне, приобретенные на первой ступени обучения;

- творчески применять приобретенные знания, самостоятельно развивая научные идеи, решая проблемы гармонизации окружающей среды.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 «Биология», профиль «Биологические основы охотоведения» к обязательным дисциплинам вариативной части дисциплин и изучается во втором семестре 2 курса.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);

способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3);

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** характеристику классов млекопитающих и птиц, их анатомические и эколого-физиологические особенности, систематическое положение, роль в экосистемах, видовой состав, биологические особенности отдельных групп и видов; современные проблемы охраны, сохранения и использования охотничьих ресурсов.

**Уметь:** систематизировать, обобщать и анализировать результаты исследований охотничьей фауны, правильно интерпретировать и представлять результаты исследований; использовать знания по орнитологии и териологии в практике охотничьего хозяйства.

**Владеть:** методами полевых наблюдений за охотничьими зверями и птицами; методами исследования природных популяций; методами управления популяциями охотничьих зверей и птиц.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Курс (семестр)
	2 (2)
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	76
Лекции	8
Лекции (ДОТ)	10
Практические занятия	26
Практические занятия (ДОТ)	32
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	104
<b>Курсовая работа</b>	
<b>Экзамен</b>	
Общая трудоемкость: час	180
зач. ед.	5

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Модули (разделы) дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование модуля (раздела) дисциплины	Всего час.	Лекции	Практ. занятия	СРС
1	2	3	4	5	6
1.	<b>Модуль 1.</b> Характеристика и систематика млекопитающих и птиц.	<b>45</b>	<b>6</b>	-	<b>39</b>
1.1.	Анатомо-морфологические и физиологические особенности млекопитающих и птиц.	15	2	-	13
1.2.	Научные основы систематики зверей и птиц.	15	2	-	13
1.3.	Общие закономерности экологии и географического распространения зверей и птиц.	15	2	-	13
2.	<b>Модуль 2.</b> Характеристика основных систематических групп охотничьей фауны.	<b>72</b>	<b>6</b>	<b>40</b>	<b>26</b>
2.1.	Отряды млекопитающих (Artiodactyla, Carnivora, Rodentia, Lagomorpha, Insectivora, Cetacea, Pinnipedia).	36	3	20	13
2.2.	Отряды птиц (Anseriformes, Charadriiformes, Galliformes, Falconiformes, Columbiformes).	36	3	20	13
3.	<b>Модуль 3.</b> Проблемы изучения, охраны и хозяйственного использования охотничьей фауны.	<b>63</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>39</b>
3.1.	Полевые и лабораторные исследования видов.	33	2	18	13
3.2.	Биологические основы охраны охотничьей фауны.	15	2	-	13
3.3.	Биологические основы хозяйственного использования охотничьей фауны.	15	2	-	13

## 5.2. Содержание модулей (разделов) дисциплины

№ п/п	Наименование модуля (раздела)	Содержание раздела	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (УК, ПК, ОПК)
1.	<b>Модуль 1.</b> Характеристика и систематика млекопитающих и птиц.	Анатомо-морфологические и физиологические особенности млекопитающих и птиц. Научные основы систематики зверей и птиц. Общие закономерности экологии и географического распространения зверей и птиц.	45	ПК-1
2.	<b>Модуль 2.</b> Характеристика основных систематических групп охотничьей фауны.	Отряды млекопитающих (Artiodactyla, Carnivora, Rodentia, Lagomorpha, Insectivora, Cetacea, Pinnipedia). Отряды птиц (Anseriformes, Charadriiformes, Galliformes, Falconiformes, Columbiformes).	72	ПК-1
3.	<b>Модуль 3.</b> Проблемы изучения, охраны и хозяйственного использования охотничьей фауны.	Полевые и лабораторные исследования видов. Биологические основы охраны охотничьей фауны. Биологические основы хозяйственного использования охотничьей фауны.	63	ПК-1,3

## 5.3. Модули (разделы) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) дисциплинами

№№ п.п.	Наименование обеспечивающих (предыдущих) дисциплин	№ модулей (разделов) данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) дисциплин		
		1	2	3
1.	Современные проблемы биологии	+	+	+
2.	Охрана природы и рациональное природопользование	-	+	+
3.	Биомониторинг и биотестирование	-	-	+

#### 5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий			Формы контроля
	Л	Пр	СРС	
ПК-1	+	-	+	Тест, конспект, опрос на лекции, курсовая работа
ПК-3	+	+	+	Тест, конспект, опрос на лекции, отчёт на практическом занятии, курсовая работа

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, СРС – самостоятельная работа студента

#### 6. Образовательные технологии, методы и формы организации обучения

При реализации программы дисциплины «Биология и систематика зверей» используются различные образовательные технологии, в т.ч. дистанционные занятия, вебинары и видеоконференции. Лекции проводятся с использованием ПК и проектора, на занятиях обсуждаются при активном участии студентов различные проблемы предметной области, а также используются печатные материалы (иллюстрации, фотографии), аудио видеолекции в электронной форме, мастер-класс специалиста отрасли. На практических занятиях студентами приобретаются умения решать ситуационные задачи в профессиональной области, используются деловые и ролевые игры. В рамках учебного курса предусмотрены встречи со специалистами, занимающихся научно-исследовательской и производственной деятельностью в сфере природопользования.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 20 % аудиторных занятий, 2 часов.

#### Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий

Методы \ Формы	Лекции	Практические/семинар. занятия	СРС
IT-методы	+	+	
Работа в команде		+	
Решение ситуационных задач		+	
Исследовательский метод		+	+
Тестирование			+

## 7. Лабораторный практикум – не предусмотрен программой

## 8. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	УК, ПК, ОПК
1.	2.	Особенности биологии основных охотничьих видов зверей.	20	ПК-1,3
2.	2.	Особенности биологии основных охотничьих видов птиц.	20	ПК-1,3
3.	3.	Полевые и лабораторные исследования видов.	18	ПК-1,3

## 9. Самостоятельная работа

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	УК, ПК, ОПК
1.	1.	Анатомо-морфологические и физиологические особенности млекопитающих и птиц.	13	ПК-1
2.	1.	Научные основы систематики зверей и птиц.	13	ПК-1
3.	1.	Общие закономерности экологии и географического распространения зверей и птиц.	13	ПК-1
5.	2.	Биология охотничьих зверей ( <i>Artiodactyla</i> , <i>Carnivora</i> , <i>Rodentia</i> , <i>Lagomorpha</i> , <i>Insectivora</i> , <i>Cetacea</i> , <i>Pinnipedia</i> ).	13	ПК-1,3
6.	2.	Биология охотничьих птиц ( <i>Anseriformes</i> , <i>Charadriiformes</i> , <i>Galliformes</i> , <i>Falconiformes</i> , <i>Columbiformes</i> ).	13	ПК-1,3
7.	3.	Полевые и лабораторные исследования видов.	13	ПК-1,3
8.	3.	Биологические основы охраны охотничьей фауны.	13	ПК-1,3
9.	3.	Биологические основы хозяйственного использования охотничьей фауны.	13	ПК-1,3

## 10. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1. Биология, охрана и хозяйственное использование лисицы (*Vulpes vulpes* L.) в Московской области.
2. Охотничья орнитофауна Рязанской области.
3. Особенности территориального распространения речного бобра (*Castor fiber* L.) в Смоленской области.

## 11. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

### *Вопросы для самоконтроля уровня знаний по модулю 1*

1. Укажите прогрессивные эволюционные приобретения птиц и млекопитающих.
2. Опишите анатомо-морфологические особенности млекопитающих.
3. Опишите физиологические особенности млекопитающих.
4. Опишите анатомо-морфологические особенности птиц.
5. Опишите физиологические особенности птиц.
6. На каких принципах построена систематика животных и в чём её слабые стороны?
7. Какие современные методы и научные дисциплины используют для уточнения систематического положения животных?
8. Дайте краткую характеристику критериям вида. Какие критерии наиболее точно отражают систематическое положение вида?
9. Как проявляется взаимосвязь между экологическими условиями и образом жизни животных?
10. Назовите характерные экологические группы млекопитающих и птиц, населяющих различные среды обитания. В чём проявляются их биологические особенности?
11. Раскройте закономерности распространения зверей и птиц по промыслово-географическим зонам России.
12. Какие факторы влияют на периодичность «волн численности» животных? Каким образом это влияние проявляется?

### *Вопросы для самоконтроля уровня знаний по модулю 2*

1. Охарактеризуйте представителей отряда парнокопытных (Artiodactyla), относящихся к охотничье-промысловой фауне. Дайте оценку состояния их ресурсов и осветите проблемы их охраны и хозяйственного использования.
2. Охарактеризуйте представителей отряда хищных (Carnivora), относящихся к охотничье-промысловой фауне. Дайте оценку состояния их ресурсов и осветите проблемы их охраны и хозяйственного использования.
3. Охарактеризуйте представителей отряда грызунов (Rodentia), относящихся к охотничье-промысловой фауне. Дайте оценку состояния их ресурсов и осветите проблемы их охраны и хозяйственного использования.
4. Охарактеризуйте представителей отряда зайцеобразных (Lagomorpha), относящихся к охотничье-промысловой фауне. Дайте оценку состояния их ресурсов и осветите проблемы их охраны и хозяйственного использования.

4. Охарактеризуйте представителей отрядов насекомоядных (Insectivora), ластоногих (Pinnipedia) и китообразных (Cetacea), относящихся к охотничье-промысловой фауне. Дайте оценку состояния их ресурсов и осветите проблемы их охраны и хозяйственного использования.
5. Охарактеризуйте представителей отряда гусеобразных (Anseriformes), относящихся к охотничье-промысловой фауне. Дайте оценку состояния их ресурсов и осветите проблемы их охраны и хозяйственного использования.
6. Охарактеризуйте представителей отряда ржанкообразных (Charadriiformes), относящихся к охотничье-промысловой фауне. Дайте оценку состояния их ресурсов и осветите проблемы их охраны и хозяйственного использования.
7. Охарактеризуйте представителей отряда курообразных (Galliformes), относящихся к охотничье-промысловой фауне. Дайте оценку состояния их ресурсов и осветите проблемы их охраны и хозяйственного использования.
8. Охарактеризуйте представителей отряда соколообразных (Falconiformes), относящихся к ловчим птицам. Дайте оценку состояния их ресурсов и осветите проблемы их охраны и хозяйственного использования.
9. Охарактеризуйте представителей отряда голубеобразных (Columbiformes), относящихся к охотничье-промысловой фауне. Дайте оценку состояния их ресурсов и осветите проблемы их охраны и хозяйственного использования.

*Вопросы для самоконтроля уровня знаний по модулю 3*

1. Проанализируйте методы полевых наблюдений за дикими животными.
2. Порядок и организация проведения полевых наблюдений за дикими животными.
3. Организация сбора информации анкетно-опросным способом и с помощью корреспондентской сети.
4. Определение видовой принадлежности, пола и возраста по внешним признакам и следам у различных видов копытных животных.
5. Определение видовой принадлежности, пола и возраста по внешним признакам и следам у различных видов крупных хищников и пушных зверей.
6. Определение видовой принадлежности, пола и возраста по внешним признакам и следам у различных видов охотничьих птиц.
7. Цели, задачи и порядок проведения морфометрических исследований.
8. Цели, задачи и порядок генетических исследований.
9. Цели, задачи и порядок проведения анатомо-гистологических исследований.
10. Методы определения кормового состава в питании диких животных.

11. Технические средства для проведения полевых и лабораторных исследований.
12. В чём заключаются биологические основы охраны промысловой фауны?
13. Современные проблемы охраны промысловой фауны.
14. В чём заключаются биологические основы хозяйственного использования промысловой фауны?
15. Современные проблемы хозяйственного использования промысловой фауны.

## **12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

а) основная литература:

1. Еськов Е.К. Биология охотничьих видов зверей. Парнокопытные. Руководство к полевым лабораторно-практическим занятиям: учеб. пособие для высш. учебн. заведений / Е.К.Еськов и др. - М.: Товарищество научных изданий КМК, 2011.- 302 с.
2. Еськов Е.К. Эволюционная экология. Принципы, закономерности, теории, гипотезы, термины и понятия / Е.К. Еськов. – М.: ПЕР СЭ, 2013.- 672 с.
3. Мартынов Е.Н. Охотничье дело. Охотоведение и охотничье хозяйство: учеб.для вузов/Е. Н. Мартынов, В. В. Масайтис, А. В. Гороховников; под общ.ред. Е. Н. Мартынова. –М.: Лань, 2014. - 448 с.  
URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=42198](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=42198).
4. Трофимов В.Н. Практикум по биологии лесных зверей и птиц: учеб.пособие для вузов / В.Н.Трофимов, О.В.Трофимова, В.А. Липаткин. – М.: МГУЛ, 2012: Ч.1: птицы. – 2012.-96 с.
5. Крускоп С.В. Звери средней полосы России: атлас определитель млекопитающих / С.В. Крускоп. – М.: Фитон XXI, 2015.-263с.

б) дополнительная литература:

1. Машкин В.И. Биология промысловых зверей России / учебное пособие для студентов биологических (охотоведческих) факультетов вузов. 2-е изд., перераб. и допол. / В.И. Машкин. – Киров. 2007. - 424 с.
2. Линьков А.Б. Охотничьи водоплавающие птицы России / А.Б. Линьков. - М.: Центр-охотконтроль, 2002.-268 с.
3. Харченко Н.А. Биология зверей и птиц / Учебник для студ. высш. учеб. заведений. Н.А.Харченко, Ю.П. Лихацкий, Н.Н.Харченко, - М.: Академия, 2003.-384 с.
4. Романов В.С.Охотоведение / В.С.Романов, П.Г. Козло, В.И. Падайга, - Минск, Тесей. 2005.-448 с.
5. Степанян Л.С.. Конспект орнитофауны СССР / Л.С. Степанян. – М.: Изд-во Наука, 1990.-727 с.
6. Коблик Е.А. Список птиц Российской Федерации / Е.А. Коблик, Я.А. Редькин, В.Ю. Архипов. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006.- 281 с.
7. Кривенко В.Г. Птицы водной среды и ритмы климата Северной Евразии / В.Г. Кривенко, В.Г. Виноградов. - М.: Наука, 2008.-588 с.
8. Банников А.Г., Основы экологии и охрана окружающей среды /А.Г. Банников, А.А. Вакулин, А.К. Рустамов. – М.: Колос, 1999.
9. Еськов Е.К. Основные эколого-эволюционные термины и понятия: Учебное пособие / Е.К.Еськов. - М.: РГАЗУ, 2003.

10. Яблоков А.В. Популяционная биология / А.В.Яблоков. - М.: Высшая школа, 1987.- 303 с.
11. Красная книга Российской Федерации. – М.: Астрель, 2001, 863 с.
12. Давыдов А.В. Охотничьи копытные животные: Краткое руководство по сбору первичной информации. / А.В. Давыдов, Ю.И. Рожков - М.: Центрохотконтроль, 2002.
13. Рожков Ю.И., ЛОСЬ: Популяционная биология и микроэволюция / Ю.И., Рожков и др., - М.: Т-во научных изданий КМК. 2009.- 520 с.
14. Данилкин А.А. Дикие копытные в охотничьем хозяйстве (основы управления ресурсами) / А.А. Данилкин,- М. ГЕОС, 2006.-366 с.
15. Михеев А.В. Перелеты птиц / А.В. Михеев. - М. Лесная промышленность, 1981. -232 с.
16. Царёв С.А. Биология зверей: поведение и экология кабана: учебное пособие / С.А. Царёв. - М. Изд-во ФГОУ ВПО РГАЗУ. 2011.- 163 с.
17. Кольцевание в изучении миграций птиц фауны СССР. - М.: Наука, 1976. -256 с.
18. Ильичев В.Д. Общая орнитология: учеб. для студ. биол. спец. ун-тов / В.Д. Ильичев, Н.Н. Карташов, И.А. Шилов. – М.: Высшая школа, 1982.-464 с.
19. Петровнин С.В. Биология зверей и птиц: учеб.-метод. пособ./ С.В. Петровнин. – М.: Изд-во МСХА, 2009. – 222 с.
20. Федеральный закон РФ «О животном мире»-25.03.1995г; Федеральный закон РФ «об ООПТ»-14.03.1995; Федеральный закон РФ «Об экологической экспертизе»-23.11.1995; Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды»-20.12.2001; Федеральный закон РФ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов»-№209 от 24.07.2009 года.

в) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

№п/п	Наименование интернет ресурса, его краткая аннотация, характеристика	Адрес в сети интернет
1.	Электронный сайт Министерства сельского хозяйства	<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>
2.	Электронный сайт Министерства природных ресурсов и экологии	<a href="http://www.mnr.gov.ru/">http://www.mnr.gov.ru/</a>
	Электронный сайт Роспотребнадзора	<a href="http://rosпотребнадзор.ru/">http://rosпотребнадзор.ru/</a>
	Электронно-библиотечная система "AgriLib". Раздел: «Охрана окружающей среды».	<a href="http://ebs.rgazu.ru/?q=taxonomy/term/73">http://ebs.rgazu.ru/?q=taxonomy/term/73</a>
3.	Электронный каталог библиотеки	<a href="http://lib.rgazu.ru/MarcWeb2/ExtSearch.asp">http://lib.rgazu.ru/MarcWeb2/ExtSearch.asp</a>
4.	Научная электронная библиотека elibrary.ru	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> -
5.	ФГБНУ «Росинформагротех». Документальная база данных "Инженерно-техническое обеспечение АПК"	<a href="http://www.rosinformagrotech.ru/databases/document">http://www.rosinformagrotech.ru/databases/document</a>
6.	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека	<a href="http://www.cnshb.ru/">http://www.cnshb.ru/</a>

е) Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

№	Название ПО	№ лицензии	Количество, назначение
---	-------------	------------	------------------------

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)		
AdobeConnectv.8 (для организации вебинаров при проведении учебного процесса с использованием элементов дистанционных образовательных технологий)	8643646	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. Используется при проведении лекционных и других занятий в режиме вебинара
Электронно – библиотечная система AgriLib	Зарегистрирована как средство массовой информации "Образовательный интернет-портал Российского государственного аграрного заочного университета". Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77 - 51402 от 19 октября 2012 г. Свидетельство о регистрации базы данных № 2014620472 от 21 марта 2014 г.	Обучающиеся, сотрудники РГАЗУ и партнеров База учебно – методических ресурсов РГАЗУ и вузов - партнеров
Система дистанционного обучения Moodle, доступна в сети интернет по адресу <a href="http://www.edu.rgazu.ru">www.edu.rgazu.ru</a> .	свободно распространяемая,	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ База учебно – методических ресурсов (ЭУМК ) по дисциплинам.
Система электронного документооборота «GS-Ведомости»	Договор №Гс19-623 от 30 июня 2016	Обучающиеся и сотрудники РГАЗУ 122 лицензии Вэб интерфейс без ограничений
Видеоканал РГАЗУ <a href="http://www.youtube.com/rgazu">http://www.youtube.com/rgazu</a>	Открытый ресурс	без ограничений

Базовое ПО			
1	MicrosoftDreamSparkPremium (для учащихся, преподавателей и лабораторий) СОСТАВ: Операционные системы: Windows; Средства для разработки и проектирования: VisualStudioCommunity (для учащихся и преподавателей) VisualStudioProfessional (для лабораторий) VisualStudioEnterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий) Windows Embedded Приложения (Visio, Project, OneNote)	1203725791 1203725948 1203725792 1203725947 1203725945 1203725944	без ограничений
2.	Office 365 для образования	7580631	9145
3.	Dr. WEB Desktop Security Suite	9B69-BRVQ-26GV-4ATS	610
4.	7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
5.	MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
6.	AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая	без ограничений
7.	Opera	свободно распространяемая	без ограничений
8.	Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
9.	Учебная версия Tflex	свободно распространяемая	без ограничений
10.	Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений

Специализированное ПО			
	MicrosoftDreamSparkPremium (для учащихся, преподавателей и лабораторий) СОСТАВ: Средства для разработки и проектирования: VisualStudioCommunity (для учащихся и преподавателей) Visual Studio Professional (для лабораторий) VisualStudioEnterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий) Windows Embedded Приложения Visio, Project, OneNote	1203725791 1203725948 1203725792 1203725947 1203725945 1203725944	без ограничений
	AdobeDesignStandart (320 – компьютерный класс)	8613196	10
	AnyLogic (факультет ЭиОВР)	2746-0273-9218-4915	без ограничений
	Учебная версия КОМПАС 3D	свободно распространяемая	без ограничений

### 13. Материально – техническое обеспечение дисциплины (учебной, производственной и преддипломной практики):

13.1. Перечень специальных помещений, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского, практического, лабораторного типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Аудитории оборудованы компьютерами с приставками для мультимедийных презентаций, телевизорами с набором видеофильмов, набором учебных плакатов. Имеется зоологический музей, в котором представлена коллекция охотничьих зверей и птиц.

#### Учебные аудитории для занятий лекционного типа

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
99	Проектор	Sanyo PLC-XW250	1
100	Видеомагнитофон	JVC	1
103	Проектор	Sanyo PLC-XW250	1
102	Экран настенный		1

#### Учебные аудитории для занятий практического (семинарского) типа

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
81	Телевизор	JVC K21T	1
	Плеер	ОМЕГА ScreenPlay DX ITb\35040	1
102	Экран настенный		1

Учебные аудитории для лабораторных занятий

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
Аналитическая лаборатория	Газоанализатор	ГАНК-4/Ф/в ком.пл. с фильтром пылев.	1
	Аналитический модуль автоклавный пробоподготовки	МКП-04с шестью автоклавами V-150	1
	Система микроволновой подготовки проб	ПЛП-ЭТА	1
	Спектрометр атомно-абсорбционной	КВАНТ-ЭТА	2
	Аквадистилятор	Дэ-4М	1
	Весы аналитические	AR-2140	3
	Весы аналитические	Vibra AF 224 RCE	1
	Программируемая двухкамерная печь	ПДП-18	1
	Термостат	ТС-1/80 СПУ	1
	Генератор ртутно-гидридный	ГРГ-106	1
	Персональный компьютер	VECOM 450	1
104Музей зоологический	Экспонаты различных видов животных		

Учебные аудитории для самостоятельной работы, курсового проектирования  
(выполнения курсовых работ)

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
№ 320 (инженерный корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора IntelPentium G620	11
№ 217 (инженерный корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора IntelCore 2 Duo	10
№ 412 (инженерный корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора IntelCore i5	10
№ 413 (инженерный корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора IntelCore 2 Duo	10
№ 508 (инженерный корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора IntelCore i5	10
№ 142 (адм.-лаб. корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора IntelCore i5	14
№ 222 (адм.-лаб. корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора IntelCore i5	12
№ 437 (адм.-лаб. корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора IntelCore i5	15
№ 441 (адм.-лаб. корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора IntelCore i5	14
№ 28 (ИКМИТ)	Персональный компьютер	На базе процессора IntelCore 2 Duo	11

Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
99	Проектор	Sanyo PLC-XW250	1
103	Проектор	Sanyo PLC-XW250	1
81	Телевизор	JVC K21T	1
	Плеер	ОМЕГА ScreenPlay DX ITb\35040	1

**14. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, описание показателей оценивания компетенций на различных этапах их формирования.**

**14.1 Перечень планируемых результатов обучения по каждой компетенции:**

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения
ПК-1	Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	<p><b>Знать:</b> характеристику классов млекопитающих и птиц, их анатомические и эколого-физиологические особенности, систематическое положение, роль в экосистемах, видовой состав, биологические особенности отдельных групп и видов; современные проблемы охраны, сохранения и использования охотничьих ресурсов.</p> <p><b>Уметь:</b> систематизировать, обобщать и анализировать результаты исследований охотничьей фауны, правильно интерпретировать и представлять результаты исследований; использовать знания по орнитологии и териологии в практике охотничьего хозяйства.</p> <p><b>Владеть:</b> методами полевых наблюдений за охотничьими зверями и птицами; методами исследования природных популяций; методами управления популяциями охотничьих зверей и птиц.</p>
ПК-3	Способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную	<p><b>Уметь:</b> систематизировать, обобщать и анализировать результаты исследований охотничьей фауны, правильно интерпретировать и представ-</p>

	аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	лять результаты исследований. <b>Владеть:</b> методами полевых наблюдений за охотничьими зверями и птицами; методами исследования природных популяций; методами управления популяциями охотничьих зверей и птиц.
--	--	---

#### 14.2 . Объём контактной и самостоятельной работы по видам учебных занятий (в часах)

№ п.п.	Вид учебной работы	Курс
<b>1</b>	<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная) всего</b>	2
1.1.	<i>Аудиторные работа (всего)</i>	76
	В том числе:	
	Лекции (Л)	18
	Практические и семинарские занятия (ПЗ)	58
	Лабораторные работы (ЛР)	-
<b>2</b>	<b>Самостоятельная работа (всего, по плану)</b>	104
	В том числе:	
	Изучение теоретического материала	104
	<i>Другие виды самостоятельной работы</i> (реферат)	-
<b>3</b>	<b>Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)</b>	0,35
	Общая трудоемкость час	180
	зач. ед.	5
<b>4.</b>	<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (внеаудиторная работа) всего, час.</b>	
4.1	Внеаудиторная работа	
	курсовое проектирование (работа)	1,0
	контрольная работа	-
	групповая консультация	1,0
	индивидуальная консультация	0,5
	иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем	-

### 14.3 Описание показателей оценивания компетенций на различных этапах их формирования

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования итоговая оценка знаний студента по учебной дисциплине учитывает активность в межсессионный период и текущую успеваемость студента по данной дисциплине.

Весомость (значимость) в итоговой оценке по учебной дисциплине результатов текущего контроля знаний студента составляет не более 60 баллов, остальное количество баллов (40) определяется результатами итогового экзамена (зачета).

Итоговая оценка знаний студента по дисциплине (экзамен) определяется по 5-ти балльной системе, исходя из общего количества полученных баллов в межсессионный период и во время лабораторно-экзаменационной сессии (максимальное количество баллов 100).

#### Перечень компетенций с указанием этапов их формирования; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Вид контроля	Виды занятий	Перечень компетенций и планируемых результатов обучения	Оценочные средства	Объем баллов	
				мин.	макс.
Текущий контроль От 35 до 60 баллов	Лекционные занятия	<p><b>ПК-1. Знать:</b> характеристику классов млекопитающих и птиц, их анатомические и эколого-физиологические особенности, систематическое положение, роль в экосистемах, видовой состав, биологические особенности отдельных групп и видов; современные проблемы охраны, сохранения и использования охотничьих ресурсов.</p> <p><b>Уметь:</b> систематизировать, обобщать и анализировать результаты исследований охотничьей фауны, правильно интерпретировать и представлять результаты исследований; использовать знания по орнитологии и териологии в практике охотничьего хозяйства.</p> <p><b>Владеть:</b> методами полевых наблюдений за охотничьими зверями и птицами; методами исследования природных популяций; методами управления популяциями охотничьих зверей и птиц.</p> <p><b>ПК-3. Уметь:</b> систематизировать, обобщать и анализировать результаты исследований охотничьей фауны, правильно интерпретировать и представлять результаты исследований.</p> <p><b>Владеть:</b> методами полевых наблюдений</p>	Опрос, проверка конспекта	15	20

		за охотничьими зверями и птицами; методами исследования природных популяций; методами управления популяциями охотничьих зверей и птиц.			
	Лабораторные занятия	Не предусмотрены			
	Практические и семинарские занятия	<p><b>ПК-1. Знать:</b> характеристику классов млекопитающих и птиц, видовой состав, биологические особенности отдельных групп и видов.</p> <p><b>Уметь:</b> систематизировать, обобщать и анализировать результаты исследований охотничьей фауны, правильно интерпретировать и представлять результаты исследований; использовать знания по орнитологии и териологии в практике охотничьего хозяйства.</p> <p><b>ПК-3. Владеть:</b> методами полевых наблюдений за охотничьими зверями и птицами; методами исследования природных популяций; методами управления популяциями охотничьих зверей и птиц.</p>	Выступления, ответы на практических занятиях	10	20
	Самостоятельная работа студентов	<p><b>ПК-1. Знать:</b> характеристику классов млекопитающих и птиц, их анатомические и эколого-физиологические особенности, систематическое положение, роль в экосистемах, видовой состав, биологические особенности отдельных групп и видов; современные проблемы охраны, сохранения и использования охотничьих ресурсов.</p> <p><b>Уметь:</b> систематизировать, обобщать и анализировать результаты исследований охотничьей фауны, правильно интерпретировать и представлять результаты исследований; использовать знания по орнитологии и териологии в практике охотничьего хозяйства.</p> <p><b>Владеть:</b> методами полевых наблюдений за охотничьими зверями и птицами; методами исследования природных популяций; методами управления популяциями охотничьих зверей и птиц.</p> <p><b>ПК-3. Уметь:</b> систематизировать, обобщать и анализировать результаты исследований охотничьей фауны, правильно интерпретировать и представлять результаты исследований.</p>	Тематические тесты СДО	10	20

		<b>Владеть:</b> методами полевых наблюдений за охотничьими зверями и птицами; методами исследования природных популяций; методами управления популяциями охотничьих зверей и птиц.			
Промежуточная аттестация От 20 до 40 баллов	Экзамен (зачёт)	<p><b>ПК-1. Знать:</b> характеристику классов млекопитающих и птиц, их анатомические и эколого-физиологические особенности, систематическое положение, роль в экосистемах, видовой состав, биологические особенности отдельных групп и видов; современные проблемы охраны, сохранения и использования охотничьих ресурсов.</p> <p><b>Уметь:</b> систематизировать, обобщать и анализировать результаты исследований охотничьей фауны, правильно интерпретировать и представлять результаты исследований; использовать знания по орнитологии и териологии в практике охотничьего хозяйства.</p> <p><b>Владеть:</b> методами полевых наблюдений за охотничьими зверями и птицами; методами исследования природных популяций; методами управления популяциями охотничьих зверей и птиц.</p> <p><b>ПК-3. Уметь:</b> систематизировать, обобщать и анализировать результаты исследований охотничьей фауны, правильно интерпретировать и представлять результаты исследований.</p> <p><b>Владеть:</b> методами полевых наблюдений за охотничьими зверями и птицами; методами исследования природных популяций; методами управления популяциями охотничьих зверей и птиц.</p>	<i>Итоговые тесты СДО</i>	20	40
			<i>Итого:</i>	55	100

### Шкала перевода итоговой оценки

Кол-во баллов за текущую успеваемость		Кол-во баллов за итоговый контроль (экзамен, зачет)		Итоговая сумма баллов	
Кол-во баллов	Оценка	Кол-во баллов	Оценка	Кол-во баллов	Оценка
55-60	отлично	35-40	отлично	90-100	отлично
45-54	хорошо	25-34	хорошо	70-89	хорошо
35-44	удовл.	20-24	удовл.	55-69	удовл.
25-34	неудовл.	10-19	неудовл.	54 и ниже	неудовл.

### Основные критерии при формировании оценок

1. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

2. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

3. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

4. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

#### **14.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

##### **Методические рекомендации преподавателю**

В программе дисциплины предусмотрена работа, выполняемая студентами под непосредственным руководством преподавателя в аудитории или в лаборатории (аудиторная самостоятельная работа) и внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении (контрольной работы, домашних заданий, рефератов, научно-исследовательской работы, проработки учебного материала с использованием учебника, учебных пособий, дополнительной методической и научной литературы).

Формы организации самостоятельной, работы студентов:

1. Самостоятельная работа студентов с обучающими программами в компьютерных классах. Обучающие программы ориентированы на проработку наиболее сложных разделов курса: новых разделов, не нашедших своевременного освещения в учебной литературе, на изучение методики постановки и решения задач по управлению качеством с определением числовых значений параметров.

2. Самостоятельная работа, ориентирована на подготовку к проведению семинаров, практических занятий, самостоятельной работы под руководством преподавателя.

3. Подготовка рефератов и докладов по отдельным вопросам, не нашедших надлежащего освещения при аудиторных занятиях. Темы рефератов выбираются студентом самостоятельно или рекомендуются преподавателем. Студентам даются указания о привлекаемой научной и учебной литературе по данной тематике.

4. Проведение самостоятельной работы в аудитории или лаборатории под непосредственным руководством преподавателя в форме разработки алгоритмов решения задач, сдачей тестов по теме, рубежного контроля и т.д.

5. Проведение бесед типа "круглого стола" с ограниченной группой студентов 4-5 чел. для углубленной проработки, анализа и оценки разных вариантов решения конкретных задач проектирования и принятие решений в условиях многовариантных задач.

6. Проведение научных исследований под руководством преподавателя, завершается научным отчетом, докладом, рукописью статьи для публикации.

### Методические указания студентам

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание понятиям.
Практические и семинарские занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.
Контрольная работа/индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат	Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

Охотничья орнитология и териология: Методические указания по изучению дисциплины /Рос.гос. аграр. заочн. ун-т; Составитель: к.б.н., доцент А.В. Солоха.