

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
зоологии и паразитологии  
В.Б. Голуб



06.06.2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
Б1.В.ДВ.05.01 Научные основы охраны животного мира

- 1. Код и наименование направления подготовки/специальности:** 06.03.01 Биология
- 2. Профиль подготовки/специализация:** Зоология
- 3. Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр
- 4. Форма образования:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** Зоологии и паразитологии
- 6. Составители программы:** Нумеров Александр Дмитриевич, доктор биологических наук, доцент; Труфанова Елена Ивановна, кандидат биологических наук, доцент
- 7. Рекомендована:** Научно-методический совет Медико-биологического факультета, протокол № 4 от 29.05.2023 г.
- 8. Учебный год:** 2026-2027 **Семестр(ы):** 8

## 9. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является формирование представления о существующих научных принципах охраны животных, системе особо охраняемых природных территорий

Задачи учебной дисциплины:

- рассмотреть экологические основы охраны животного мира;
- рассмотреть законодательные формы охраны животного мира;
- сформировать у студентов понимание необходимости организации заповедников и других ООПТ, как важнейшего научного принципа охраны природы (естественных местообитаний);
- изучить классификацию категорий заповедных объектов, показать специфику задач и механизмов функционирования различных типов ООПТ;
- сформировать у студентов четкое понимание роли ООПТ в сохранении биоразнообразия;
- продемонстрировать взаимосвязанность проблем охраны животных и рационального использования природных ресурсов на локальном, региональном, национальном и глобальном уровнях. Роль Красных книг в охране животных;
- рассмотреть возможности, методы и достижения охраны животных путем разведения в специализированных центрах и зоопарках;
- способствовать пониманию необходимости адекватной оценки «стоимости» природных объектов и научных подходов охраны природы.

## 10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Научные основы охраны животного мира» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 дисциплин Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

## 11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ПК-4	Способен участвовать в работе по мониторингу, оценке, обеспечению рационального использования, охране и воспроизводству животных	ПК-4.1	Проводит работы по мониторингу и оценке состояния популяций животных, характера их распространения и среды их обитания	<b>Знать:</b> научные основы методов мониторинга животных; общий состав фауны региона; влияние деятельности человека на фаунистическое разнообразие <b>Уметь:</b> анализировать и оценивать возможные последствия воздействий различных факторов среды на состояние популяций животных, выделять основные лимитирующие факторы <b>Владеть:</b> современными методами мониторинга и оценки состояния природной среды; навыками использования основных законов общей и прикладной экологии для оптимального природопользования и охраны животных
ПК-4	Способен участвовать в работе по мониторингу, оценке, обеспечению рационального	ПК-4.2	Осуществляет мероприятия по охране, рациональному использованию и воспроизводству животных	<b>Знать:</b> основы научных представлений о методах охраны животных, рационального природопользования и охраны окружающей среды; современные способы охраны редких и уязвимых видов животных; <b>Уметь:</b> проводить анализ лимитирующих факторов для различных видов животных,

	использования, охране и воспроизводству животных			составлять списки охраняемых видов и распределять их по категориям уязвимости; <b>Владеть:</b> научными основами управления процессами природопользования, современными способами содержания и разведения редких и уязвимых видов животных, методами описания редких видов для включения в Красные книги региона и РФ.
--	--	--	--	--

**12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час.** — 3 зет/108 ч.

**Форма промежуточной аттестации** зачет

**13. Трудоемкость по видам учебной работы**

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	Всего	По семестрам		
		№ 8	№ семестра	...
Аудиторные занятия	40	40		
в том числе:	Лекции	20	20	
	Практические			
	Лабораторные	20	20	
Самостоятельная работа	68	68		
в том числе: курсовая работа (проект)				
Форма промежуточной аттестации (экзамен – ___ час.)				
Итого:	108	108		

**13.1. Содержание дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК*
<b>1. Лекции</b>			
1.1	Охрана природы в России и мире. Предмет, цели, задачи и структура курса. Ключевые концепции и принципы, управляющие природными процессами.	Введение в спецкурс. Предмет, цели, задачи и структура курса. Основные этапы взаимодействия общества и природы. Развитие представлений о строении природной среды. Современная фундаментальная экология и научные основы природопользования. Важнейшие экологические законы и правила. Взаимосвязи биологии, экологии, географии и др. наук в решении проблем охраны природы и природопользования.	
1.2	Экологические основы охраны животного мира. Взаимодействие организма и среды. Основные представления об адаптациях животных. Лимитирующие факторы среды.	Взаимодействие организма и среды. Важнейшие абиотические факторы и адаптации к ним организмов. Общие закономерности их действия на животных. Классификация экологических факторов. Пути приспособления животных к условиям среды. Лимитирующие факторы среды.	
1.3	Популяция как единица существования, эволюции, и охраны видов. Закономерности организации и функционирования биоценозов и экосистем.	Основные особенности и свойства популяции, как биологической системы. Статические и динамические свойства популяций. Популяция как саморегулирующаяся система. Гомеостаз популяции. Пространственная и экологическая структуры биоценоза. Понятие о трофических уровнях экосистем, трофических цепях и сетях. Взаимоотношения организмов в биоценозе. Экологическая ниша. Биологическая продуктивность биоценозов и продовольственная проблема.	

1.4	Принципы и методы охраны животных. Законодательные формы охраны.	Законодательные формы охраны. Законы РФ "Об охране окружающей природной среды", "О животном мире". Территориально-региональные системы управления природопользованием. Мониторинг состояния окружающей среды и прогноз изменений. Основные принципы и особенности экономических отношений в сфере природопользования. Международные и региональные Красные книги, другие программы охраны природы. Редкие и уязвимые виды Воронежской области.	
1.5	Принципы и методы охраны животных. Территориальные формы охраны.	Заповедные территории как одна из форм территориальной охраны животных. Система охраняемых территорий в зарубежных странах. История заповедного дела в России. Национальные парки, памятники природы, заказники и др. ООПТ. Современные цели и задачи заповедного дела. Место и роль заповедников в системе природных охраняемых территорий. Основные функции заповедников. Площадь охраняемых территорий. Понятие о госкадастре заповедников России.	
1.6	Сохранение и разведение редких видов животных в специализированных питомниках, зоопарках и научных центрах (EX-SITU).	Сохранение редких видов животных в специализированных питомниках, зоопарках и научных центрах. Особенности работы специализированных питомников для млекопитающих и птиц. Ведение племенных книг. Способы выращивания редких животных для последующей реинтродукции в Природу. Методики и опыт криоконсервации генома.	
1.7	Научные основы управления процессами природопользования. Экономические отношения в сферах природопользования и обеспечения экологической безопасности.	Научные основы управления процессами природопользования. Ресурсы животного мира. Эколого-экономические основы рационального использования природных ресурсов. Возобновляемые и не возобновляемые ресурсы. Глобальные изменения климата и проблемы охраны животных. Экологические проблемы Мирового океана и охрана животных. Международное сотрудничество в решении глобальных экологических проблем.	
1.8	Роль экологического образования и просвещения в обеспечении устойчивого развития человечества.	Роль экологического образования и просвещения в обеспечении устойчивого развития человечества. Экологическое просвещение в Национальных парках и заповедниках.	
<b>2. Практические занятия</b>			
2.1			
2.2			
<b>3. Лабораторные занятия</b>			
3.1	Охрана природы в России и мире. Предмет, цели, задачи и структура курса. Ключевые концепции и принципы, управляющие природными процессами.	Экологические основы охраны животного мира. Важнейшие экологические законы и правила. Взаимосвязи биологии, экологии, географии и др. наук в решении проблем охраны природы и природопользования.	
3.2	Экологические основы охраны животного мира. Взаимодействие организма и среды. Основные представления об адаптациях животных. Лимитирующие факторы среды.	Взаимодействие организма и среды. Важнейшие абиотические факторы и адаптации к ним организмов. Общие закономерности их действия на животных. Классификация экологических факторов. Пути приспособления животных к условиям среды. Лимитирующие факторы среды.	
3.3	Популяция как единица	Популяция как единица существования, эволюции,	

	существования, эволюции, и охраны видов. Закономерности организации и функционирования биоценозов и экосистем.	и охраны видов. Основные особенности и свойства популяции, как биологической системы. Пространственная и экологическая структуры биоценоза. Взаимоотношения организмов в биоценозе. Экологическая ниша. Экологические сукцессии.	
3.4	Принципы и методы охраны животных. Законодательные формы охраны.	Методы охраны животного мира. Законодательные формы охраны. Закон РФ «Об охране окружающей среды» (2002 г. № 7-ФЗ), Федеральный закон "О животном мире" (1995 № 52-ФЗ), Федеральный закон «Об ответственном обращении с животными...» (2018 г. № 498-ФЗ). Красные книги РФ и субъектов федерации как законодательная форма охраны животных. Анализ Красных книг (животные) Центрального Черноземья. Редкие и уязвимые виды Воронежской области.	
3.5	Принципы и методы охраны животных. Территориальные формы охраны.	Заповедные территории как одна из форм территориальной охраны животных. Система охраняемых территорий в зарубежных странах. История заповедного дела в России. Национальные парки, памятники природы, заказники и др. формы ООПТ. Место и роль природных заповедников в охране животных. Основные функции заповедников. Национальные парки, их задачи и особенности в охране животных. Площадь охраняемых территорий и ее оценки.	
3.6	Сохранение и разведение редких видов животных в специализированных питомниках, зоопарках и научных центрах (EX-SITU).	Сохранение редких видов животных в специализированных питомниках, зоопарках и научных центрах. Особенности работы специализированных питомников: для млекопитающих (дальневосточный леопард, зубр, лошадь Пржевальского, сайгак), для птиц (дрофа, журавли, хищные птицы и совы, редкие виды куликов и др.). Ведение племенных книг. Способы выращивания редких животных для последующей реинтродукции в Природу (на примере стерха). Проекты "Полет надежды", "Кулик-лопатень" и др. Методики и опыт криоконсервации генома.	
3.7	Научные основы управления процессами природопользования. Экономические отношения в сферах природопользования и обеспечения экологической безопасности.	Научные основы управления процессами природопользования. Ресурсы животного мира. Эколого-экономические основы рационального использования природных ресурсов. Глобальные изменения климата и проблемы охраны животных. Экологические проблемы Мирового океана и охрана животных. Международное сотрудничество в решении глобальных экологических проблем.	
3.8	Роль экологического образования и просвещения в обеспечении устойчивого развития человечества.	Роль экологического образования и просвещения в обеспечении устойчивого развития человечества. Экологическое просвещение в Национальных парках и заповедниках.	

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (количество часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1.1	Охрана природы в России и мире. Предмет, цели, задачи и структура курса. Ключевые концепции и принципы,	2		2	8	12

	управляющие природными процессами.					
1.2	Экологические основы охраны животного мира. Взаимодействие организма и среды. Основные представления об адаптациях животных. Лимитирующие факторы среды.	2		2	8	12
1.3	Популяция как единица существования, эволюции, и охраны видов. Закономерности организации и функционирования биоценозов и экосистем.	2		2	8	12
1.4	Принципы и методы охраны животных. Законодательные формы охраны.	2		2	8	12
1.5	Принципы и методы охраны животных. Территориальные формы охраны.	4		4	10	18
1.6	Сохранение и разведение редких видов животных в специализированных питомниках, зоопарках и научных центрах (EX-SITU).	4		4	10	18
1.7	Научные основы управления процессами природопользования. Экономические отношения в сферах природопользования и обеспечения экологической безопасности.	2		2	8	12
1.8	Роль экологического образования и просвещения в обеспечении устойчивого развития человечества.	2		2	8	12
	Итого:	20	0	20	68	108

#### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

Бакалавры знакомятся с теоретическим материалом в процессе лекционного курса, самостоятельно прорабатывают и усваивают теоретические знания с использованием рекомендуемой литературы, учебно-методических пособий, согласно приведенному в рабочей программе списку. Индивидуально, либо в составе групп готовят доклады с презентациями, которые затем представляют на лабораторных занятиях. Текущая аттестация обеспечивает проверку освоения учебного материала, приобретения знаний, умений и навыков в процессе аудиторной и самостоятельной работы студентов, Текущие аттестации включают в себя тестирование по разделам дисциплины.

Планирование и организация текущих аттестации знаний, умений и навыков

осуществляется в соответствии с содержанием рабочей программы и календарно-тематическим планом с применением оценочных материалов. Текущая аттестация является обязательной, ее результаты оцениваются в балльной системе и учитываются при промежуточной аттестации обучающихся. Формой промежуточной аттестации знаний, умений и навыков, обучающихся является зачет.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом их индивидуальных психофизических особенностей и в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Для лиц с нарушением слуха информация по учебной дисциплине (лекции, методические рекомендации к выполнению лабораторных работ, основная и дополнительная литература) размещены на электронном ресурсе lib.vsu.ru. На лекционных и лабораторных занятиях при необходимости допускается присутствие сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости, время подготовки к сдаче зачета может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации (например, с использованием программ-синтезаторов речи), а также использование на лекциях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). На лекционных занятиях и лабораторных занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента.

Лица с нарушениями опорно-двигательного аппарата с учетом состояния их здоровья, часть занятий может быть реализована дистанционно с использованием электронного ресурса lib.vsu.ru. На лекционных занятиях и лабораторных занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента.

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводится на общих основаниях, при необходимости процедура экзамена может быть реализована дистанционно.

## 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Байлагасов Л. В. Теория и практика заповедного дела : учебное пособие / Л. В. Байлагасов. – Горно-Алтайск : Горно-Алтайский государственный университет (ГАГУ), 2013. – 260 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=135303">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=135303</a> .
2	Блинцов А. И. Охрана и защита леса : учебное пособие / А.И. Блинцов, В.А. Ярмолович, В.Б. Звягинцев. — Минск : РИПО, 2016. — 299 с. — <URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=463536">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=463536</a> >.
3	Гривко Е. В. Экология: актуальные направления : учебное пособие / Е.В. Гривко, М. Глуховская ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет» .— Оренбург : ОГУ, 2014. — 394 с. — <URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259142">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259142</a> >.
4	Захарова А.А. Человек и биосфера : учебно-методическое пособие / А.А. Захарова. — Москва : МИСиС, 2017. — 123 с.— <URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=601701">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=601701</a> >
5	Нумеров А.Д. Экология: семинарские и практические занятия: учебное пособие / А.Д. Нумеров, Е.И. Труфанова ; Воронежский государственный университет. – Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2020. – 224 с.
6	Простаков Н. И. Биоэкология : учебное пособие / Н.И. Простаков, В.Б. Голуб ; Министерство образования и науки РФ ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Воронежский государственный университет» .— Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2014. — 439 с.— <URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=441605">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=441605</a> >.
7	Простаков Н.И. Научные основы охраны животных и мест их обитания: учебное пособие / Н.И.

	Простаков, О.Г. Солодовникова: ВГУ. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2013. – 123 с
8	Пушкин С. В. Охрана биоразнообразия : учебное пособие : [16+] / С. В. Пушкин. – 2-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 63 с. –URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575397">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575397</a>
9	Стрелков А. К. Охрана окружающей среды и экология гидросферы : учебник / А.К. Стрелков, С.Ю. Теплых ; Министерство образования и науки РФ ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет» .— 2-е изд. перераб. и доп. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013 .— 488 с. : ил. — Библиогр.: с. 449-453. — <URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=256154">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=256154</a> >.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
10	Карпенков С. Х. Экология : учебник / С.Х. Карпенков .— Москва : Логос, 2014 .— 399 с. — <URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233780">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233780</a> >.
11	Красная книга Воронежской области [Электронный ресурс] : в 2 т. / Правительство Воронеж. обл., Упр. по экологии и природопользованию Воронеж. обл., Воронеж. гос. ун-т .— Воронеж : МОДЭК, 2011 . — <URL: <a href="http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m11-263.djvu">http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m11-263.djvu</a> >.
12	Красная книга Воронежской области: в двух т. Том 2: Животные / под ред. О.П. Негрובה, А.Д. Нумерова /. – Воронеж: Центр духовного возрождения Черноземного края, 2018. – 448 с.
13	Мазуров Г. И. Учение об атмосфере: учебное пособие для студентов вузов по направлениям: физика, география, экология и природопользование, гидрометеорология, прикладная гидрометеорология, метеорология специального назначения : учебное пособие / Г.И. Мазуров, В.И. Акселевич, А.Р. Иошпа .— Ростов-на-Дону Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019 .— 133 с. — <URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=561184">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=561184</a> >.
14	Наземные позвоночные Воронежской области. Кадастр / А.Д. Нумеров, П.Д. Венгеров, А.Ю. Соколов, А.С. Климов, М.В. Ушаков, А.И. Масалькин, Е.И. Труфанова, Д.В. Транквилевский, Д.А. Квасов / Департамент природных ресурсов и экологии Воронежской Области, Воронежский зоопарк им. А.С. Попова, Воронежский государственный университет, Центрально-Черноземное отделение Союза охраны птиц России. Белгород. - 2021. - 612 с.
15	Простаков Н.И. Биоэкология : Учебное пособие для студ. вузов, обуч. по направлению "Биология" / Н.И. Простаков .— Воронеж : Воронеж. гос. ун-т, 1999 .— 267, [2] с.
16	Степаницкий В.Б. Развитие систем ООПТ в регионах России и сохранение биоразнообразия. Калининград, 2016 // Заповедная Россия: сайт. М., 2015 . URL: <a href="http://news.zapoved.ru/2016/03/09/razvitie-sistem-oopt-v-regionah-rossii-i-sohranenie-bioraznoobraziya">http://news.zapoved.ru/2016/03/09/razvitie-sistem-oopt-v-regionah-rossii-i-sohranenie-bioraznoobraziya</a>
17	Степановских А. С. Общая экология : учебник / А.С. Степановских .— 2-е изд., доп. и перераб. — Москва : Юнити, 2015 .— 687 с. — <URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118337">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118337</a> >.
18	Стратегия и План действий по сохранению биологического разнообразия Российской Федерации. М., 2014. 275 с. . URL: <a href="http://strategy2014.ru/strategy">http://strategy2014.ru/strategy</a>
19	Челноков А. А. Общая и прикладная экология : учебное пособие / А.А. Челноков, К.Ф. Саевич, Л.Ф. Ющенко ; под общ. ред. К. Ф. Саевич .— Минск : Вышэйшая школа, 2014 .— 656 с. — <URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=452747">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=452747</a> >.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)\*:

№ п/п	Ресурс
20	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. - <a href="http://www.lib.vsu.ru">www.lib.vsu.ru</a> ЗНБ ВГУ
21	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета Полнотекстовые базы данных. Электронные книги и журналы <a href="https://lib.vsu.ru/?p=4&amp;t=2">https://lib.vsu.ru/?p=4&amp;t=2</a>
22	«Университетская библиотека online» <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>
23	Электронная библиотека кафедры зоологии и паразитологии ВГУ <a href="http://www.bio.vsu.ru/zoop/work_books.html">http://www.bio.vsu.ru/zoop/work_books.html</a>
24	Электронная библиотечная система Elibrary <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
25	Сайт МСОП (категории уязвимости видов) <a href="http://www.iucnredlist.org/">http://www.iucnredlist.org/</a>

**16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы**

№ п/п	Источник
1	Байлагасов, Л. В. Теория и практика заповедного дела : учебное пособие / Л. В. Байлагасов. – Горно-Алтайск : Горно-Алтайский государственный университет (ГАГУ), 2013. – 260 с. – Режим

	доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=135303">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=135303</a>
2	Красная книга Воронежской области [Электронный ресурс] : в 2 т. / Правительство Воронеж. обл., Упр. по экологии и природопользованию Воронеж. обл., Воронеж. гос. ун-т. — Воронеж : МОДЭК, 2011. — <URL: <a href="http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m11-263.djvu">http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m11-263.djvu</a> >.
3	Красная книга Воронежской области: в двух т. Том 2: Животные / под ред. О.П. Негрובה, А.Д. Нумерова /. – Воронеж: Центр духовного возрождения Черноземного края, 2018. – 448 с.
4	Наземные позвоночные Воронежской области. Кадастр / А.Д. Нумеров, П.Д. Венгеров, А.Ю. Соколов, А.С. Климов, М.В. Ушаков, А.И. Масалькин, Е.И. Труфанова, Д.В. Транквилевский, Д.А. Квасов / Департамент природных ресурсов и экологии Воронежской Области, Воронежский зоопарк им. А.С. Попова, Воронежский государственный университет, Центрально-Черноземное отделение Союза охраны птиц России. Белгород. - 2021. - 612 с.
5	Нумеров А.Д. Экология: семинарские и практические занятия: учебное пособие / А.Д. Нумеров, Е.И. Труфанова ; Воронежский государственный университет. – Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2020. – 224 с.
6	Пушкин С. В. Охрана биоразнообразия : учебное пособие : [16+] / С. В. Пушкин. – 2-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 63 с. –URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575397">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575397</a>

### **17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ, электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):**

DreamSpark (неограниченное кол-во настольных и серверных операционных систем Microsoft для использования в учебном и научном процессе) - лицензия действует до 31.12.2019, дог. 3010-15/1102-16 от 26.12.2016.

Microsoft Office Professional 2003 Win32 Russian, бессрочная лицензия Academic Open, дог. 0005003907-24374 от 23.10.2006.

Офисная система LibreOffice 4.4.4 (Свободно распространяемое программное обеспечение)

Учебная и научная литература по курсу. Видеозаписи, связанные с программой курса, компьютерные демонстрации, технические возможности для их просмотра и прослушивания. Свободный доступ в Интернет, наличие компьютерных программ общего назначения. Операционные системы: семейства Windows.

### **18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): Специализированная мебель, мобильный экран для проектора, ноутбук ASUS X541SA XX327T, проектор NEC V281W, телевизор Rolsen, Учебная коллекция (сухие и влажные препараты животных), инструментарий. WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each AcademicEdition Additional Product, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition, Веб-браузер Google Chrome, Веб-браузер Mozilla Firefox	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, Учебный корпус №1, ауд. 277
Зоологический музей Коллекция экспонатов животных	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, Учебный корпус №1, ауд. 286, 289

## 19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1	Охрана природы в России и мире. Предмет, цели, задачи и структура курса. Ключевые концепции и принципы, управляющие природными процессами.	ПК-4	ПК-4.1 ПК-4.2	Собеседование
2	Экологические основы охраны животного мира. Взаимодействие организма и среды. Основные представления об адаптациях животных. Лимитирующие факторы среды.	ПК-4	ПК-4.1 ПК-4.2	
3	Популяция как единица существования, эволюции, и охраны видов. Закономерности организации и функционирования биocenozов и экосистем.	ПК-4	ПК-4.1 ПК-4.2	Контрольная работа (тестирование) Эссе на тему «Взаимоотношения организмов в биocenозе»
4	Принципы и методы охраны животных. Законодательные формы охраны.	ПК-4	ПК-4.1 ПК-4.2	
5	Принципы и методы охраны животных. Территориальные формы охраны.	ПК-4	ПК-4.1 ПК-4.2	Реферат
6	Сохранение и разведение редких видов животных в специализированных питомниках, зоопарках и научных центрах (EX-SITU).	ПК-4	ПК-4.1 ПК-4.2	Реферат
7	Научные основы управления процессами природопользования. Экономические отношения в сферах природопользования и обеспечения экологической безопасности.	ПК-4	ПК-4.1 ПК-4.2	
8	Роль экологического образования и	ПК-4	ПК-4.1 ПК-4.2	Собеседование

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
	просвещения в обеспечении устойчивого развития человечества.			
Промежуточная аттестация форма контроля – зачет				Вопросы к зачету

## **20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

### **20.1 Текущий контроль успеваемости**

#### **20.1.1 Темы рефератов:**

##### **Тема 1: Принципы и методы охраны животных. Территориальные формы охраны**

1. Воронежский заповедник
2. Воронинский заповедник
3. Дарвинский заповедник
4. Заповедник Белогорье
5. Заповедник Брянский лес
6. Заповедник Галичья Гора
7. Калужские засеки
8. Каменная Степь
9. Кологривский Лес
10. Окский заповедник
11. Орловское Полесье
12. Приокско-Террасный заповедник
13. Хоперский заповедник
14. Центрально-Лесной заповедник
15. Центрально-Черноземный заповедник

##### **Тема 2. Сохранение и разведение редких видов животных в специализированных питомниках, зоопарках и научных центрах (EX-SITU)**

1. Особенности работы специализированных питомников для млекопитающих: дальневосточный леопард
2. Особенности работы специализированных питомников для млекопитающих: зубр
3. Особенности работы специализированных питомников для млекопитающих: лошадь Пржевальского
4. Особенности работы специализированных питомников для млекопитающих: сайгак
5. Особенности работы специализированных питомников для млекопитающих: выхухоль
6. Особенности работы специализированных питомников для птиц: дрофа
7. Особенности работы специализированных питомников для птиц: журавли
8. Особенности работы специализированных питомников для птиц: редкие виды куликов
9. Особенности работы специализированных питомников для птиц: хищные птицы и совы
10. Проект "Кулик-лопатень"
11. Проект "Полет надежды"
12. Способы выращивания редких животных для последующей реинтродукции в природу (на примере стерха)

### 20.1.2 Практико-ориентированные задачи

1. Организация без разрешения построила на территории национального парка «Лосиный остров» жилой дом, который стала использовать в качестве дачи для однодневного отдыха сотрудников. Администрация национального парка обратилась в прокуратуру города с письмом, в котором просила принять меры к наказанию самовольного застройщика. К какому виду правонарушений (земельных или экологических) относится подобный самовольный захват земли и самовольное строительство? Какие виды эколого-правовой ответственности возможно применить в данном случае?

2. На территории природного заказника были обнаружены залежи бурого угля. Администрацией области было дано разрешение на освоение данного месторождения с изъятием части территории природного заказника. В будущем предполагалось восстановление нарушенных земель, а в настоящий момент с целью сохранения общей площади природной территории было принято решение о передаче в пользование заказника земель из фонда запаса двух районов. Какова ответственность за данные правонарушения?

3. Лебедев М.К. обратился в юридическую консультацию с просьбой о разъяснении следующего вопроса: ежегодно он производит сбор грибов в лесном массиве своего района с целью их последующей продажи на рынке. Требуется ли ему разрешение на осуществление подобных действий? К какому виду лесопользования можно отнести данные действия? Решите дело.

4. На территории площадью 200 км<sup>2</sup> ежегодно производили рубку леса. На момент организации на этой территории заповедника было отмечено 92 лося. Через 5 лет численность лосей увеличилась до 850 голов. Еще через 10 лет количество лосей уменьшилось до 590 и стабилизировалось в последующие годы на уровне 680–710 голов. Определите плотность поголовья лосей: а) на момент создания заповедника; б) через 5 лет после создания заповедника; в) через 15 лет после создания заповедника. Объясните, почему сначала численность лосей резко возросла, а позже упала и стабилизировалась.

5. В охотничьем хозяйстве стадо кабанов насчитывает 856 особей. Определите, как будет изменяться численность стада при ежегодном приросте 15 %. Укажите, что произойдет с плотностью популяции, если территория хозяйства составляет 2000 га (плотность рассчитывается по количеству особей на 1000 га), а оптимальной является плотность 10 особей на 1000 га.

### 20.1.3 Примерные тестовые задания по разделу дисциплины «Принципы и методы охраны животных»:

Задание 1. Выберите один или несколько правильных ответов.

1. Какой из перечисленных заповедников создан раньше других?

- а. Окский заповедник
- б. Воронежский заповедник
- в. Заповедник Галичья Гора
- г. Астраханский заповедник

2. Площадь заповедников Воронежской области составляет от площади области (в %):

- а. 0,95
- б. 1,49
- в. 2,87
- г. 3,62
- д. 4,12

3. В Центральном Черноземье (Воронежская, Липецкая, Курская Белгородская и Тамбовская области) в настоящее время функционирует государственных заповедников:

- а. 4
- б. 5
- в. 6
- г. 7

4. Главной причиной сокращения видового разнообразия в 20 веке в глобальном масштабе является ...

- а. интродукция новых видов
- б. загрязнение атмосферного воздуха, почв и природных вод
- в. разрушение местообитаний в результате хозяйственной деятельности
- г. браконьерство

5. 11 января 1917 года был создан первый в России государственный заповедник:

- а. Остров Врангеля
- б. Баргузинский
- в. Комсомольский
- г. Астраханский

6. К началу 1998 года в России существовало ... заповедников:

- а. 25
- б. 60
- в. 97
- г. 39

7. В соответствии с Федеральным законом государственные природные заповедники являются такими учреждениями:

- а. научно-экономическими
- б. научно-просветительскими
- в. научно-исследовательскими
- г. научно-практическими

8. В соответствии с Федеральным законом государственные природные заповедники являются такими учреждениями:

- а. эколого-исследовательскими
- б. эколого-просветительскими
- в. научно-экономическими
- г. научно-практическими

9. Где расположен Центрально-Черноземный заповедник:

- а. Ставрополье
- б. Курская область
- в. Ростовская область
- г. Белгородская область

10. Национальный парк «Куршская коса» - самый западный в России. Над его территорией пролегает один из крупнейших маршрутов перелётных птиц. На станции изучения птицы попадают в специальные сети, чтобы работники могли надеть на них ... , на которых указано, где они были пойманы. Что же это за специальное птичье «украшение»?

- а. Кольцо
- б. Браслет
- в. Кулон

г. Жетон

Задание 2. Выберите несколько правильных ответов.

1. Чем отличается заповедник «Галичья Гора» от других заповедников Центрального Черноземья?

- а. Имеет питомник
- б. Не принадлежит Министерству Природных ресурсов РФ
- в. Имеет самую маленькую площадь
- г. Состоит из отдельных участков

2. Что (какие клетки) используют при криоконсервации?

- а. Сперматозоиды
- б. Яйцеклетки
- в. Эмбрионы
- г. Эритроциты крови

3. В каких областях науки и производства криоконсервация имеет наибольшее практическое значение.

- а. при разведении крупного рогатого скота
- б. Медицине (оплодотворение)
- в. Птицеводстве
- г. Рыбоводстве

4. Необходимыми компонентами сред, в которых производится замораживание являются криопротекторы, связывающие внутриклеточную воду и защищающие структуры клетки от разрушения. К ним относятся:

- а. Глицерин
- б. Диметилсульфоксид
- в. Этиленгликоль
- г. Пропандиол

Задание 3. Задания с кратким ответом.

1. Ильменский заповедник на Урале был создан 100 лет назад для сохранения не животных или растений, а месторождений минералов! Сейчас туристы (их каждый год почти 50 тысяч) могут посетить трёхэтажный музей заповедника, где собрано 30 тысяч интересных экспонатов. А ты разбираешься в самоцветах? Попробуй угадать название одного из Ильменских минералов. Он получил своё имя за сходство с тёмно-красными зёрнами плодов одного теплолюбивого дерева, даже переводится с латыни «granatus» - «подобный зёрнам».

Запишите его название \_\_\_\_\_

2. Единственный заповедник в Московской области – «Приокско-Тerrasный». Он же один из самых маленьких в России. А его гордость, главный охраняемый вид – самое крупное копытное Европы, современник мамонта, дикий лесной бык.

Запиши название этого зверя. \_\_\_\_\_

3. Заповедник «Чёрные земли» в республике Калмыкия создан недавно, изучает степи и пустыни нашей страны, а главная его забота – единственная европейская антилопа – сайгак, и прекрасный степной цветок. Название его произошло от персидского слова «тюрбан», так как этот головной убор похож на его бутон.

Что же это за цветок? \_\_\_\_\_

4. Есть в республике Карелия небольшой заповедник «Кивач», названный так в честь своего главного природного объекта. Угадай, о чём речь, а поможет вам отрывок из стихотворения Г.Р. Державина:

Алмазна сыплется гора  
С высоты четырьмя скалами,  
Жемчугу бездна и сребра  
Кипит внизу, бьет вверх буграми;  
От брызгов синий холм стоит,  
Далече рев в лесу гремит.

Заповедник «Кивач» назван в честь \_\_\_\_\_

5. На территориях \_\_\_\_\_, где проживают коренные малочисленные этнические общности, допускается использование природных ресурсов в формах, обеспечивающих защиту исконной среды обитания указанных этнических общностей и сохранение традиционного образа их жизни.

#### 20.1.4 Практическое задание:

1. Используя Красную книгу Воронежской области:

- приведите шкалу категорий и статусов редкости «краснокнижных» видов;
- определите принципы, по которым ведется описание видов в Красной книге Воронежской области;
- опишите структуру Красной книги Воронежской области;
- определите количество краснокнижных видов в Воронежской области и количество видов разных таксонов (млекопитающих, рыб, птиц, амфибий, рептилий и других).

2. Проанализируйте положение 10-ти видов животных в «Красной книге Воронежской области». Предложите мероприятия по совершенствованию охраны данных видов. Заполните табл. 1

3. Приведите примеры видов животных из Красной книги, которые Вы встречали в дикой природе.

Табл. 1. Описание «краснокнижных» видов

Русское название вида. Название семейства	Категория вида	Распространение в мире	Распространение в Центральном Черноземье	Особенности биологии и экологии видов, поставившие его на грань уничтожения*	Антропогенные лимитирующие факторы	Меры охраны
1.						
2.						
3.						

\* Примечание. К особенностям биологии и экологии видов, поставившим их на грань уничтожения могут быть отнесены: низкая семенная продуктивность, низкая конкурентоспособность, прерывистый ареал, малая численность популяции, слабая всхожесть, растянутый во времени период созревания, хищничество, отсутствие опылителей и другое. Такие особенности могут отсутствовать или не выявлены до сих пор.

## 20.2. Промежуточная аттестация

### 20.2.1. Перечень вопросов к зачету:

1. История взаимодействия общества и природы
2. Экобиологические особенности животных, как основа охраны.
3. Исторические предпосылки создания заповедников. Формы охраны природы в «до заповедный» период.
4. Русские ученые XIX-XX вв. о необходимости сохранения эталонных нетронутых участков и организации заповедников.
5. Охрана природы, развитие и становление системы ООПТ в СССР (1917-1992 гг.)
6. Современный этап и тенденции развития ООПТ в России и мире.
7. Место и роль заповедников в системе природных охраняемых территорий.
8. Место и роль национальных и природных парков в системе природных охраняемых территорий.
9. Биосферные природные заповедники и их специфика.
10. Заказники и памятники природы в системе природных охраняемых территорий.
11. Биосферные резерваты (минимальный размер, принципы организации стационаров, природных профилей, пробных площадей). Особенности организации охраны.
12. Биолого-экологический мониторинг в заповедниках и его цели.
13. Охранные зоны заповедников и специфика их режима.
14. Летопись природы, как обязательная форма наблюдений и главный итоговый годовой документ.
15. Зоологические исследования и фенологические наблюдения в программе "Летопись природы" заповедников.
16. Постоянные пробные площади как форма стационарных и мониторинговых наблюдений в заповедниках.
17. Государственный кадастр заповедного фонда России.
18. Экологические сети и система ООПТ.
19. Роль экологического образования и просвещения в обеспечении устойчивого развития и охране животных.
20. Экологическое просвещение в заповедниках.
21. Музеи природы в заповедниках, как средство проведения экологического просвещения населения.
22. Площади охраняемых территорий и поддержание биоразнообразия и устойчивости в регионах.
23. Необходимая площадь охраняемых территорий в регионе.
24. Популяция как саморегулирующаяся система и локальная единица охраны.
25. Зоопарки, питомники, криоцентры как форма сохранения генофонда животных.
26. Международные Красные Книги и другие программы охраны природы.
27. Редкие и уязвимые виды животных Воронежской области и их охрана.
28. Красная книга Российской Федерации (СССР)
29. Региональные Красные книги. Цели, задачи, специфика.
30. Современное состояние взаимодействия общества и природы.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
<p>Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами охраны животного мира, способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, применять теоретические знания для решения практических задач в области охраны животного мира. Или обучающийся владеет теоретическими основами охраны животного мира, способен решать практические задачи, но допускает некоторые ошибки при решении практических задач. Или обучающийся владеет частично основами охраны животного мира, фрагментарно способен решать практические задачи.</p>	<p>Повышенный уровень Базовый уровень Пороговый уровень</p>	<p>Зачтено</p>
<p>Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки, не умеет решать практические задачи.</p>	<p>–</p>	<p>Не зачтено</p>