


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Мичуринский государственный аграрный университет

Кафедра зоотехнии и ветеринарии

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
 С.В. Соловьев  
«22» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**БИОЛОГИЯ ЗВЕРЕЙ И ПТИЦ**

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния  
Направленность (профиль) Продуктивное животноводство  
Квалификация бакалавр

Мичуринск - 2023

## 1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Биология зверей и птиц» являются:

- ознакомление студентов с морфологией, систематикой и экологией зверей и птиц;
- изучение биологии и экологии фауны;

Данные цели реализуются путем постановки следующих задач:

- уметь различать главнейшие виды зверей и птиц;
- иметь представления об основах охотоведения;
- иметь представления о биотехнических мероприятиях, знать их технологию;
- овладеть основными навыками работы с экспонатами и натурными объектами как непосредственно с животными, так и следами их жизнедеятельности.
- иметь четкую ценностную ориентацию на охрану природы, а также на принципы рационального природопользования
- понимать роль взаимосвязей в природе для грамотной хозяйственной деятельности специалистов

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Согласно учебному плану по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния дисциплина (модуль) «Биология зверей и птиц» относится к блоку 1 Обязательная часть Б1.О.42.

Данная дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыков следующих дисциплин: «Биология», «Морфология животных», «Физиология животных», «Разведение животных». Приобретенные знания, умения и навыки необходимы для освоения дисциплин: «Производство продукции животноводства», «Интенсивные технологии в животноводстве», а также для прохождения производственной практики научно-исследовательской работы и выполнения выпускной квалификационной работы.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-1- Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

ОПК-6 - Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии

Код и наименование универсальной компетенции	Код наименования индикатора достижения универсальных компетенций	Критерий оценивания результатов обучения			
		Низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> – Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему	<b>Не может</b> продемонстрировать знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему	<b>Допускает ошибки</b> при демонстрации знаний особенностей системного и критического мышления и готовность к нему	<b>Хорошо</b> демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему	<b>Уверенно</b> демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> – Демонстрирует умение	<b>Не может</b> продемонстрировать умение	<b>Допускает ошибки</b> при демонстрации	<b>Хорошо</b> демонстрирует умение	<b>Уверенно</b> демонстрирует умение

	осуществлять поиск информации для решения поставленных задач на основе системного подхода	осуществлять поиск информации для решения поставленных задач на основе системного подхода	умений осуществлять поиск информации для решения поставленных задач на основе системного подхода	осуществлять поиск информации для решения поставленных задач на основе системного подхода	осуществлять поиск информации для решения поставленных задач на основе системного подхода
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> – Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	<b>Не может</b> сопоставлять разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	<b>Допускает ошибки</b> при сопоставлении разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	<b>Достаточно успешно</b> сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	<b>Уверенно</b> сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
	ИД-4 <sub>УК-1</sub> – Осуществляет синтез информации, аргументировано формирует собственное суждение и оценку, вырабатывает стратегию действий	<b>Не может</b> осуществлять синтез информации, аргументированно формировать собственное суждение и оценку, вырабатывать стратегию действий	<b>Допускает ошибки</b> при осуществлении синтеза информации, аргументированном формировании собственного суждения и оценки, выработке стратегии действий	<b>Достаточно успешно</b> осуществляет синтез информации, аргументированно формирует собственное суждение и оценку, вырабатывает стратегию действий	<b>Уверенно</b> осуществляет синтез информации, аргументированно формирует собственное суждение и оценку, вырабатывает стратегию действий
	ИД-5 <sub>УК-1</sub> – Определяет возможные последствия в результате реализации выбранной стратегии действий	<b>Не может</b> определить возможные последствия в результате реализации выбранной стратегии действий	<b>Допускает ошибки</b> при определении возможных последствий в результате реализации выбранной стратегии действий	<b>Достаточно успешно</b> определяет возможные последствия в результате реализации выбранной стратегии действий	<b>Уверенно</b> определяет возможные последствия в результате реализации выбранной стратегии действий
ОПК-1. Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма	<b>Не может</b> определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	<b>Плохо</b> определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	<b>Хорошо</b> определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	<b>Отлично</b> определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения
	ИД-2 <sub>ОПК-1</sub>	<b>Не может</b>	<b>Плохо</b>	<b>Хорошо</b>	<b>Отлично</b>

	Определяет качество сырья и продуктов животного и растительного происхождения	определять качество сырья и продуктов животного и растительного происхождения	определять качество сырья и продуктов животного и растительного происхождения	определять качество сырья и продуктов животного и растительного происхождения	определять качество сырья и продуктов животного и растительного происхождения
ОПК-6. Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	<i>ИД-1<sub>опк-6</sub></i> Идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	<b>Не может</b> определять возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	<b>Плохо</b> определяет возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	<b>Хорошо</b> определяет возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	<b>Отлично</b> определяет возникновения и распространения заболеваний различной этиологии
	<i>ИД-2<sub>опк-6</sub></i> Выявляет опасность риска возникновения распространения заболеваний различной этиологии	<b>Не может</b> выявлять опасность риска возникновения распространения заболеваний различной этиологии	<b>Допускает ошибки</b> при выявлении опасности риска возникновения распространения заболеваний различной этиологии	<b>Хорошо</b> выявляет опасность риска возникновения распространения заболеваний различной этиологии	<b>Отлично</b> выявляет опасность риска возникновения распространения заболеваний различной этиологии

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- способы обоснования принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных
- биологические особенности основных видов животных, связанных с обеспечением жизненных потребностей человека;
- правила поиска информации
- основные следы животных и птиц и особенности их жизнедеятельности;
- основы проектирования мероприятий, направленных на увеличение численности принципы животных;
- нормативные положения и технику проведения охот, организации охотничьего хозяйства; виды птиц и зверей, занесенных в Красную книгу, и мероприятия по их охране;
- способы проведения зоотехнической оценки животных, основанной на знании их биологических особенностей

**Уметь:**

- принимать конкретные технологические решения с учетом особенностей биологии животных
- проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей проводить наблюдения за жизнью зверей и птиц как в природе, так и в неволе
- определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения
- рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции;
- проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей

**Владеть:**

- навыками оценки риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии - приемами мониторинга животных;
- методикой определения видов животных и птицы по следам
- способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных
- способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей.

### 3.1. Матрица соотношения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них универсальных и общепрофессиональных компетенций

Темы, разделы дисциплины	Компетенции			Общее количество компетенций
	УК-1	ОПК-1	ОПК-6	
Раздел 1. Введение		+	+	2
Раздел 2. Птицы	+	+	+	3
Раздел 3. Птицы и звери как компонент лесного биогеоценоза, их функциональная роль и лесохозяйственное значение	+	-	+	2
Раздел 4. Млекопитающие	+	+	+	3
Раздел 5. Поведение лесных зверей и птиц	+	+	+	3
Раздел 6. Основы охотоведения	+	+	+	3

### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 акад. часов

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

Вид учебной работы	Всего акад. часов	
	очная форма обучения 4 семестр	заочная форма обучения 3курс
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем	48	16
Аудиторные занятия, в т.ч.	48	16
лекции	16	6
практические занятия	32	10
Самостоятельная работа:	60	88
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	52	68
выполнение контрольной работы		20
подготовка к сдаче модуля, зачета	8	-
Контроль	-	4
Вид итогового контроля	зачет	зачет

#### 4.2. Лекции

№ раздела	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	

	Раздел 1 Введение. 1.1. Предмет, цель и основные задачи курса. Основы систематики птиц и млекопитающих. 1.2. Фауна млекопитающих и птиц Тамбовской области. Колебания численности животных и их причины.	2		ОПК-1 ОПК-6
	Раздел 2. Птицы. 2.1. Биология и экология птиц.	2		УК -1 ОПК -1 ОПК-6
	Раздел 3. Птицы и звери как компонент лесного биогеоценоза, их функциональная роль и лесохозяйственное значение. 3.1. Особенности питания и биоценотическая роль насекомоядных птиц и зверей	2	2	УК -1 ОПК-6
	Раздел 4. Млекопитающие 3.1. Морфологические физиологические особенности млекопитающих. 3.2. Охотничье-промысловые виды млекопитающих.	2	2	УК -1 ОПК -1 ОПК-6
5 5 5	Раздел 5. Поведение лесных зверей и птиц 5.1. Врожденные элементы поведения. Место рассудочной деятельности в поведении птиц и зверей	2		УК -1 ОПК -1 ОПК-6
6 6	Раздел 6. Основы охотоведения 6.1. Охотничье хозяйство России. Основы охотоустройства.	2	2	УК -1 ОПК -1 ОПК-6
7	ИТОГО	16	6	

### 4.3. Лабораторные занятия не предусмотрены

### 4.4. Практические занятия

№ раздела	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
2	Раздел 2. Птицы			
	2.1. Изучение особенностей внешнего и внутреннего строения птиц разных экологических групп	4	2	УК -1 ОПК -1 ОПК-6
	2.2. Изучение особенностей размножения, роста и индивидуального развития птиц разных экологических групп	6	2	
2.3. Изучение приспособительных особенностей птиц различных экологических групп	4	2		

4	Раздел 4. Млекопитающие			
	4.1 Изучение внешнего и внутреннего строения млекопитающих разных экологических групп	6	2	УК -1 ОПК -1 ОПК-6
	4.2 Изучение особенностей нервной системы и органов чувств животных как биологической основы поведения	4	2	
4.3. Изучение особенностей размножения, роста и индивидуального развития зверей разных экологических групп	4			
6.	Раздел 6. Основы охотоведения			УК -1 ОПК -1 ОПК-6
	6.1.Инвентаризация и бонитировка охотничьих угодий	4		
	ИТОГО	32	10	

#### 4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем в акад. часах очная форма обучения	Объем в акад. часах заочная форма обучения
Раздел 1 Введение. Фауна млекопитающих и птиц Тамбовской области Колебания численности животных и их причины.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	12
	выполнение индивидуальных заданий	6	-
Раздел 2. Птицы.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6	12
	выполнение индивидуальных заданий	4	4
	подготовка к сдаче модуля, зачета	2	
Раздел 3. Птицы и звери как компонент лесного биогеоценоза, их функциональная роль и лесохозяйственное значение.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6	10
	подготовка к сдаче модуля, зачета	2	2
	выполнение индивидуального задания	8	4
Раздел 4. Млекопитающие	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6	14
	выполнение индивидуального задания	-	4

Раздел 5. Поведение лесных зверей и птиц	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	8	14
	выполнение индивидуального задания	-	6
	подготовка к сдаче модуля, зачета	4	-
Раздел 6. Основы охотоведения	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6	4
	выполнение индивидуального задания		2
Итого		60	88

Перечень методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):

1. Завьялова В.Г. Методические указания и задания к практическим занятиям для обучающихся по курсу «Биология зверей и птиц» / Мичуринск, Мичуринский ГАУ 2023.

#### **4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы (УК -1, ОПК -1, ОПК-6)**

1. Наука о зверях и птицах. Перспективы развития и взаимоотношение с другими науками.
2. Птицы и звери как компоненты лесного биогеоценоза, их функциональная роль и лесохозяйственное значение
3. Задачи и методы изучения лесных зверей и птиц.
4. Роль среды обитания в возникновении разнообразия птиц.
5. Кормовые связи лесных зверей и птиц
6. Участие лесных зверей и птиц в превращении и перемещении живого вещества
7. Особенности питания и биоценотическая роль хищников
8. Защитные условия и кормовые ресурсы леса
9. Врожденные элементы поведения. Место рассудочной деятельности в поведении птиц и зверей
10. Повадки диких зверей. Поведение преследуемого зверя
11. Возможность и методы управления поведением лесных животных
12. Подкормка животных. Регистрация кормовой активности птиц
13. Численность лесных птиц и зверей. Влияние на фауну лесных биогеоценозов деятельности человека
14. Парковая и лесопарковая фауна
15. Основные особенности распространения лесных птиц и млекопитающих по географическим зонам.
16. Методы изучения пространственного размещения и размножения позвоночных животных
17. История охоты и охотничьего хозяйства
18. Охотничье хозяйство России.
19. Породы охотничьих собак
20. Ловчие и маньяки птицы
21. Основы охотустройства
22. Виды охотничьей продукции. Бонитировка охотничьих угодий
23. Правила безопасности на охоте
24. Охотничья этика



25. Охотничье оружие
26. Самоловные орудия промысла
27. Сезонные особенности проведения учетов охотничьих животных
28. Мероприятия, направленные на увеличение численности и улучшение условий обитания животных
29. Породы охотничьих собак
30. Защитные условия и кормовые ресурсы леса
31. Эпидемиологическое значение лесных зверей и птиц
32. Оценка пользы и вреда животных
33. Биотехнические мероприятия
34. Обогащение фауны лесных зверей путем акклиматизации и реакклиматизации
35. Охрана полезных лесных зверей и птиц. Красная книга России
36. Причины интенсивного повреждения позвоночными животными лесных культур
37. Защита древостоев от повреждений дикими копытными и грызунами
38. Привлечение лесных птиц к защите леса
39. Борьба с вредными и регулирование численности полезных млекопитающих
40. Вредители сельского и лесного хозяйства
41. Анатомические и физиологические особенности птиц
42. Приспособления птиц к передвижению в лесной фауне
43. Годовой цикл в жизни птиц
44. Сезонные миграции птиц. Кольцевание птиц для изучения сезонных миграций
45. Эколого – систематический обзор лесных птиц России. Биологическая характеристика отряда куриные
46. Эколого – систематический обзор лесных птиц России. Биологическая характеристика отряда голубеобразные
47. Эколого – систематический обзор лесных птиц России. Биологическая характеристика отряда ржанкообразные
48. Эколого – систематический обзор лесных птиц России. Биологическая характеристика отряда журавлеобразные
49. Эколого – систематический обзор лесных птиц России. Биологическая характеристика отряда гусеобразные
50. Эколого – систематический обзор лесных птиц России. Биологическая характеристика отряда аистообразные
51. Эколого – систематический обзор лесных птиц России. Биологическая характеристика отряда дневные хищные
52. Эколого – систематический обзор лесных птиц России. Биологическая характеристика отряда совы
53. Эколого – систематический обзор лесных птиц России. Биологическая характеристика отряда кушкообразные
54. Эколого – систематический обзор лесных птиц России. Биологическая характеристика отряда козодоеобразные
55. Эколого – систематический обзор лесных птиц России. Биологическая характеристика отряда ракшеобразные
56. Эколого – систематический обзор лесных птиц России. Биологическая характеристика отряда стрижеобразные
57. Эколого – систематический обзор лесных птиц России. Биологическая характеристика отряда дятлообразные
58. Эколого – систематический обзор лесных птиц России. Биологическая характеристика отряда воробьиные
59. Общая характеристика и классификация млекопитающих
60. Приспособительные типы млекопитающих
61. Основные особенности экологии млекопитающих

62. Основные свойства популяционных групп млекопитающих
63. Годовой цикл жизни млекопитающих
64. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд Насекомоядные
65. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд Рукокрылые
66. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд Зайцеобразные
67. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд Грызуны. Семейства Летажи и Беличи
68. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд Грызуны. Семейства Бобровые и Соневые
69. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд Грызуны. Семейства Тушканчиковые и Слепышовые
70. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд Грызуны. Семейство Мышиные
71. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд Хищные. Семейство Енотовые
72. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд Хищные. Семейство Собачьи
73. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд Хищные. Семейство Куньи
74. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд Хищные. Семейство Кошачьи
75. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд Парнокопытные. Семейство Свиные и Кабарговые
76. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд парнокопытные. Семейство Оленевые и Полорогие
77. Биологические особенности птиц лесов и парков.
78. Биологические особенности млекопитающих лесов
79. Особенности питания и биоценотическая роль насекомоядных птиц и зверей
80. Биологические особенности птиц населенных пунктов

#### **4.7. Содержание разделов дисциплины**

##### **Раздел 1. Введение.**

**Тема 1. Предмет, цель и основные задачи курса. Основы систематики птиц и млекопитающих.**

Перспективы развития дисциплины и взаимоотношение с другими науками. Птицы и звери как компоненты лесного биогеоценоза, их функциональная роль и лесохозяйственное значение. Задачи и методы изучения, лесных зверей и птиц. Систематический обзор лесных зверей и птиц

**Тема 2. Фауна млекопитающих и птиц Тамбовской области Колебания численности животных и их причины.**

Промысловая орнито и териофауна. Состояние охотничье-промысловой фауны Тамбовской области. Роль среды обитания в возникновении разнообразия птиц. Кормовые связи лесных зверей и птиц. Участие лесных зверей и птиц в превращении и перемещении живого вещества. Парковая и лесопарковая фауна. Причины колебания численности животных и их причины.

Методы изучения пространственного размещения и размножения позвоночных животных.

##### **Раздел 2. Птицы.**

**Тема 1. Биология и экология птиц.**

Анатомические и физиологические особенности птиц. Приспособления птиц к передвижению в лесной фауне. Годовой цикл в жизни птиц. Сезонные миграции птиц. Кольцевание птиц для изучения сезонных миграций.

### **Тема 2. Эколого – систематический обзор птиц.**

Эколого – систематический обзор лесных птиц Росси. Биологическая характеристика отряда кукурузные. Эколого – систематический обзор лесных птиц Росси. Биологическая характеристика отряда голубеобразные. Эколого – систематический обзор лесных птиц Росси. Биологическая характеристика отряда ржанкообразные. Эколого–систематический обзор лесных птиц Росси. Биологическая характеристика отряда журавлеобразные. Эколого – систематический обзор лесных птиц Росси. Биологическая характеристика отряда гусеобразные. Эколого – систематический обзор лесных птиц Росси. Биологическая характеристика отряда аистообразные. Эколого – систематический обзор лесных птиц Росси. Биологическая характеристика отряда дневные хищные. Эколого – систематический обзор лесных птиц Росси. Биологическая характеристика отряда совы. Эколого – систематический обзор лесных птиц Росси. Биологическая характеристика отряда кукурузные. Эколого – систематический обзор лесных птиц Росси. Биологическая характеристика отряда козодоеобразные. Эколого – систематический обзор лесных птиц Росси. Биологическая характеристика отряда ракшеобразные. Эколого – систематический обзор лесных птиц Росси. Биологическая характеристика отряда стрижеобразные. Эколого – систематический обзор лесных птиц Росси. Биологическая характеристика отряда дятлообразные. Эколого–систематический обзор лесных птиц Росси. Биологическая характеристика отряда воробьиные. Биологические особенности птиц лесов и парков. Биологические особенности птиц населенных пунктов.

### **Раздел 3. Птицы и звери как компонент лесного биогеоценоза, их функциональная роль и лесохозяйственное значение.**

#### **Тема 1. Особенности питания и биоценотическая роль насекомоядных птиц и зверей**

Оценка пользы и вреда животных. Вредители сельского и лесного хозяйства. Борьба с вредными и регулирование численности полезных млекопитающих. Причины интенсивного повреждения позвоночными животными лесных культур. Защита древостоев от повреждений дикими копытными и грызунами. Особенности питания и биоценотическая роль хищников. Особенности питания и биоценотическая роль насекомоядных птиц и зверей.

### **Раздел 4. Млекопитающие**

#### **Тема 1. Морфологические и физиологические особенности млекопитающих.**

Общая характеристика и классификация млекопитающих. Внешнее и внутреннее строение млекопитающих. Особенности нервной системы и органов чувств животных как биологической основы поведения. Особенности размножения, роста и индивидуального развития зверей разных экологических групп. Годовой цикл жизни млекопитающих. Приспособительные типы млекопитающих.

#### **Тема 2 Биология и экология млекопитающих. Экологическое группирование**

Биологические особенности млекопитающих лесов. Биологические особенности млекопитающих населенных пунктов. Основные особенности экологии млекопитающих. Основные свойства популяционных групп млекопитающих. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих Росси. Отряд Насекомоядные. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих Росси. Отряд Рукокрылые. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих Росси. Отряд Зайцеобразные. (зайцы и пищухи из зайцеобразных). Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих Росси. Отряд Грызуны. Семейство Мышиные. Семейства Летяжки и Белычьи. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих Росси. Отряд Грызуны. Семейства Бобровые и Сониные. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих Росси. Отряд Грызуны. Семейства Тушканчиковые и Слепышовые. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих Росси. Эколого – систематический обзор лесных

млекопитающих России. Отряд Хищные. Семейство Енотовые. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд Хищные. Семейство Собачьи. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд Хищные. Семейство Куньи. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд Хищные. Семейство Кошачьи. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд Парнокопытные. Семейство Свиньи и Кабарговые. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд парнокопытные. Семейство Оленевые и Полорогие.

### **Тема 3. Охотничье-промысловые виды млекопитающих и птиц.**

Основные промысловые виды животных и птиц России. Контроль за состоянием популяций и планирование изъятия их в системе охотничьего хозяйства. Сохранение и восстановление биоразнообразия. Особо охраняемые природные территории.

### **Раздел 5. Поведение лесных зверей и птиц**

#### **Тема 1. Врожденные элементы поведения. Место рассудочной деятельности в поведении птиц и зверей.**

Повадки диких зверей. Поведение преследуемого зверя. Возможность и методы управления поведением лесных животных

### **Раздел 6. Основы охотоведения.**

#### **Тема 1. Охотничье хозяйство России. Основы охотустройства.**

История охоты и охотничьего хозяйства. Инвентаризация и бонитировка охотничьих угодий. Породы охотничьих собак. Ловчие и маньяки. Виды охотничьей продукции. Правила безопасности на охоте. Охотничья этика. Охотничье оружие. Самоловные орудия промысла. Сезонные особенности проведения учетов охотничьих животных. Мероприятия, направленные на увеличение численности и улучшение условий обитания животных. Защитные условия и кормовые ресурсы леса. Эпидемиологическое значение лесных зверей и птиц. Биотехнические мероприятия. Обогащение фауны лесных зверей путем акклиматизации и реакклиматизации. Охрана полезных лесных зверей и птиц. Красная книга России. Привлечение лесных птиц к защите леса. Подкормка животных. Регистрация кормовой активности птиц. Численность лесных птиц и зверей. Влияние на фауну лесных биогеоценозов деятельности человека.

### **5. Образовательные технологии**

Вид учебной работы	Образовательные технологии
Лекции	Электронные материалы, использование мультимедийных средств, раздаточный материал
Практические занятия	Обсуждение и анализ предложенных вопросов на аудиторных занятиях, индивидуальные доклады, тестирование
Самостоятельные работы	Защита и презентация результатов самостоятельного исследования на занятиях

## **6. Оценочные средства дисциплины (модуля)**

### **6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине**

#### **«Биология зверей и птиц»**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Раздел 1 Введение.	УК -1 ОПК-6	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	5 2 10

2	Раздел 2.Птицы.	УК -1 ОПК -1 ОПК-6	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	30 4 15
3.	Раздел 3. Птицы и звери как компонент лесного биогеоценоза, их функциональная роль и лесохозяйственное значение.	УК -1 ОПК -1 ОПК-6	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	20 5 15
4	Раздел 4. Млекопитающие	УК -1 ОПК -1 ОПК-6	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	30 5 20
5	Раздел 5.Поведение лесных зверей и птиц	УК -1 ОПК -1 ОПК-6	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	5 6 10
6	Раздел 6. Основы охотоведения	УК -1 ОПК -1 ОПК-6	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	10 4 10

## 6.2. Перечень вопросов для зачета (УК -1, ОПК -1,ОПК-6)

1. Наука о зверях и птицах. Перспективы развития и взаимоотношение с другими науками.
2. Птицы и звери как компоненты лесного биогеоценоза, их функциональная роль и лесохозяйственное значение
3. Задачи и методы изучения лесных зверей и птиц.
4. Роль среды обитания в возникновении разнообразия птиц.
- 5.. Кормовые связи лесных зверей и птиц
6. Участие лесных зверей и птиц в превращении и перемещении живого вещества
7. Особенности питания и биоценотическая роль хищников
8. Защитные условия и кормовые ресурсы леса
9. Врожденные элементы поведения. Место рассудочной деятельности в поведении птиц и зверей
10. Повадки диких зверей. Поведение преследуемого зверя
11. Возможность и методы управления поведением лесных животных
12. Подкормка животных. Регистрация кормовой активности птиц
13. Численность лесных птиц и зверей. Влияние на фауну лесных биогеоценозов деятельности человека
14. Парковая и лесопарковая фауна
15. Основные особенности распространения лесных птиц и млекопитающих по географическим
16. Методы изучения пространственного размещения и размножения позвоночных животных
17. История охоты и охотничьего хозяйства
18. Охотничье хозяйство России.
19. Породы охотничьих собак
20. Ловчие и манные птицы
21. Основы охотустройства.
22. Виды охотничьей продукции. Бонитировка охотничьих угодий
23. Правила безопасности на охоте
24. Охотничья этика
25. Охотничье оружие
26. Самоловные орудия промысла
27. Сезонные особенности проведения учетов охотничьих животных
28. Мероприятия, направленные на увеличение численности и улучшение условий обитания животных
29. Породы охотничьих собак
30. Защитные условия и кормовые ресурсы леса

31. Эпидемиологическое значение лесных зверей и птиц
32. Оценка пользы и вреда животных
33. Биотехнические мероприятия
34. Обогащение фауны лесных зверей путем акклиматизации и реакклиматизации
35. Охрана полезных лесных зверей и птиц. Красная книга России
36. Причины интенсивного повреждения позвоночными животными лесных культур
37. Защита древостоев от повреждений дикими копытными и грызунами
38. Привлечение лесных птиц к защите леса
39. Борьба с вредными и регулирование численности полезных млекопитающих
40. Вредители сельского и лесного хозяйства
41. Анатомические и физиологические особенности птиц
42. Приспособления птиц к передвижению в лесной фауне
43. Годовой цикл в жизни птиц
44. Сезонные миграции птиц. Кольцевание птиц для изучения сезонных миграций
45. Эколого – систематический обзор лесных птиц России. Биологическая характеристика отряда куриные
46. Эколого – систематический обзор лесных птиц России. Биологическая характеристика отряда голубеобразные
47. Эколого – систематический обзор лесных птиц России. Биологическая характеристика отряда ржанкообразные
48. Эколого – систематический обзор лесных птиц России. Биологическая характеристика отряда журавлеобразные
49. Эколого – систематический обзор лесных птиц России. Биологическая характеристика отряда гусеобразные
50. Эколого – систематический обзор лесных птиц России. Биологическая характеристика отряда аистообразные
51. Эколого – систематический обзор лесных птиц России. Биологическая характеристика отряда дневные хищные
52. Эколого – систематический обзор лесных птиц России. Биологическая характеристика отряда совы
53. Эколого – систематический обзор лесных птиц России. Биологическая характеристика отряда кушкообразные
54. Эколого – систематический обзор лесных птиц России. Биологическая характеристика отряда козодоеобразные
55. Эколого – систематический обзор лесных птиц России. Биологическая характеристика отряда ракообразные
56. Эколого – систематический обзор лесных птиц России. Биологическая характеристика отряда стрижеобразные
57. Эколого – систематический обзор лесных птиц России. Биологическая характеристика отряда дятлообразные
58. Эколого – систематический обзор лесных птиц России. Биологическая характеристика отряда воробьиные
59. Общая характеристика и классификация млекопитающих
60. Приспособительные типы млекопитающих
61. Основные особенности экологии млекопитающих
62. Основные свойства популяционных групп млекопитающих
63. Годовой цикл жизни млекопитающих
64. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд Насекомоядные
65. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд Рукокрылые
66. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд Зайцеобразные

67. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд Грызуны. Семейства Летяжьи и Беличьи
68. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд Грызуны. Семейства Бобровые и Соневые
69. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд Грызуны. Семейства Тушканчиковые и Слепышовые
70. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд Грызуны. Семейство Мышиные
71. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд Хищные. Семейство Енотовые
72. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд Хищные. Семейство Собачьи
73. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд Хищные. Семейство Куньи
74. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд Хищные. Семейство Кошачьи
75. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд Парнокопытные. Семейство Свиные и Кабарговые
76. Эколого – систематический обзор лесных млекопитающих России. Отряд парнокопытные. Семейство Оленевые и Полорогие
77. Биологические особенности птиц лесов и парков.
78. Биологические особенности млекопитающих лесов
79. Особенности питания и биоценотическая роль насекомоядных птиц и зверей
80. Биологические особенности птиц населенных пунктов

### 6.3. Шкала оценочных средств

Оценка знаний, умений, навыков	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол. баллов)
Продвинутый уровень более 35 баллов «зачтено»	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы обоснования принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных</li> <li>- биологические особенности основных видов животных, связанных с обеспечением жизненных потребностей человека;</li> <li>- образ жизни и особенности распространения птиц и зверей;</li> <li>- основные следы животных и птиц и особенности их жизнедеятельности;</li> <li>- основы проектирования мероприятий, направленных на увеличение численности животных;</li> <li>- нормативные положения и технику проведения охот, организации охотничьего хозяйства;</li> <li>- виды птиц и зверей, занесенных в Красную книгу, и мероприятия по их охране;</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать конкретные технологические решения с учетом особенностей биологии животных</li> <li>- проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических</li> </ul>	<p>Тестовые задания (15-40)</p> <p>Вопросы для зачета (20- 38 баллов)</p>

	<p>особенностей проводить наблюдения за жизнью зверей и птиц как в природе, так и в неволе</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновать принятие конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных - рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции;</li> <li>- проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных</li> <li>- способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей</li> </ul>	
<p>Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована « не зачтено»</p>	<p>Не знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных</li> <li>- биологические особенности основных видов животных, связанных с обеспечением жизненных потребностей человека;</li> <li>- образ жизни и особенности распространения птиц и зверей;</li> <li>- основные следы животных и птиц и особенности их жизнедеятельности;</li> <li>- основы проектирования мероприятий, направленных на увеличение численности животных;</li> <li>- нормативные положения и технику проведения охот, организации охотничьего хозяйства;</li> <li>- виды птиц и зверей, занесенных в Красную книгу, и мероприятия по их охране;</li> </ul> <p>Не умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать конкретные технологические решения с учетом особенностей биологии животных</li> <li>- проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей</li> </ul> <p>проводить наблюдения за жизнью зверей и птиц как в природе, так и в неволе</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать принятие конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных - рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции;</li> <li>- проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей</li> </ul> <p>Не владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- биологическими методами анализа;</li> <li>- приемами мониторинга животных;</li> </ul>	<p>Тестовые задания (3-10) Творческое задание (реферат) – (2-7) Вопросы для зачета – (менее 1-17 баллов)</p>



	- методикой определения видов животных и птицы по следам - способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей	
--	---	--

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **7.1. Учебная литература**

1. Биология: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В. Н. Ярыгин [и др.]; под ред. В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 378 с. — (Серия: Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-07129-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/book/biologiya-431740> заглавие с экрана.
2. Доппельмайр Г.Г. Биология лесных птиц и зверей / Г.Г. Доппельмайр, А.С. Мальчевский Г.А.Новиков, Б.Ю. Фалькенштейн, М.: Высшая школа, 1975.- 384 с.
3. Жизнь животных В 7 т. гл. ред. В.Е.Соколов Т. 6. Птицы /под ред. В.Д.Ильичева Москва, Просвещение, 1986 -527 с., 32 л. ил.
4. Жизнь животных В 7 т. гл. ред. В.Е.Соколов Т. 7. Млекопитающие /под ред. В.Д. Ильичева. – Москва, Просвещение, 1986 -527 с., 32 л. ил.
5. Михеев А.В. Биология птиц / А.В. Михеев. – М.: Просвещение. – 2010. – 182с.
6. Трофимов, В.Н. Практикум по биологии лесных зверей и птиц. Часть II. Звери [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Н. Трофимов, В.А. Липаткин, О.В. Трофимова. — Электрон. дан. — Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 108 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104788>. — Загл. с экрана.
7. Харченко, Н.Н. Биология зверей и птиц [Электронный ресурс]: учебник / Н.Н. Харченко, Н.А. Харченко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 432 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/58168>. — Загл. с экрана.

### **7.2. Методические указания по освоению дисциплины**

- 1.Завьялова В.Г. Методические указания и задания к практическим занятиям для обучающихся по курсу «Биология зверей и птиц» /Мичуринск, Мичуринский ГАУ 2022.

### **7.3. Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)**

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

#### **7.3.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных**

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)
4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)
5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)
6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)
7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)
8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)
10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

### 7.3.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система Консультант Плюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем Консультант Плюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

### 7.3.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>
4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

### 7.3.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows,	Microsoft	Лицензионное	-	Лицензия

	Office Professional	Corporation			от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165</a>	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444</a>	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagiatus.ru">https://docs.antiplagiatus.ru</a> )	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a>	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
6	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

### 7.3.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. <https://poznayka.org/s2857t1.html>
3. <https://www.docme.ru/doc/1152155/216.harchenko-n.-a.-biologiya-zverej-i-ptic>

### 7.3.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: [miro.com](https://miro.com)
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

### 7.3.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	УК-1	ИД-2 <sub>УК-1</sub> ИД-3 <sub>УК-1</sub> ИД-4 <sub>УК-1</sub>
	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	УК-1	ИД-2 <sub>УК-1</sub> ИД-3 <sub>УК-1</sub>

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения практических занятий используются микроскопы, чучела птиц и млекопитающих; схемы, таблицы мультимедийное оборудование для демонстрации учебных материалов, оборудование для показа учебных видеофильмов.

*Аудитория для лекционных занятий (ул. Герасимова, д. 132а; ауд. 5/26)*

Презентационная техника: экран с электроприводом (инв. № 2101041810); проектор

СТ-180 С (инв. № 2101041808); компьютер Celeron E 3300 OEM (инв. № 1101047386) (из аудитории 26а); колонки Micro (инв. № 2101041811)

*Аудитория для практических занятий (ул. Герасимова, д. 132а; ауд. 5/29)*

Картина на полотне Животные – 15 шт. (16769)

Полутушка (модель) – 1 шт. (16748)

Шкаф лабораторный деревянный – 2 шт. (1101041121, 1101041122)

Стол лабораторный (1101040658)

Доска аудиторная – 1 (17432)

Парта – 16 шт. (17453)

Стул – 16 шт. (17433)

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Биология зверей и птиц» составлена согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 972 от 22.09.2017.

Автор: доцент кафедры зоотехнии и ветеринарии, к.с.х.н

В.Г. Завьялова

Рецензент: доцент кафедры технологии продуктов питания и товароведения, к.с.х.н.

Т.Н.Сухарева

Программа разработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства протокол № 9 от «1» апреля 2019 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от «22» апреля 2019г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «25» апреля 2019 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 3 от «2» марта 2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от «20» апреля 2020г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «23» апреля 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 8 от «05» апреля 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от «19» апреля 2021г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «22» апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 10 от «15» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 8 от «18» апреля 2022г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «21» апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 11 от «05» июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 11 от «19» июня 2023 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от «22» июня 2023 г.