

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Бенин Дмитрий Михайлович

Должность: И.о. директора института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова

Дата подписания: 07.05.2026 13:57:14

Уникальный программный ключ:

dcb6dc8315334aed86f2a7c3a0ce2cf217be1e29

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУВОРГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)



Институт зоотехнии и биологии
Кафедра зоологии и аквакультуры

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора Института мелиорации,
водного хозяйства и строительства имени
А.Н. Костякова


Д.М. Бенин
"29" августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.01 «Биология лесных зверей и птиц»

для подготовки бакалавров

ФГОСВО

Направление: 35.03.01 «Лесное дело»

Направленность: «Цифровое лесное хозяйство»

Курс 2

Семестр 4

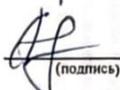
Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчики: Железнова Т.К., д.б.н., доцент, Кузнецова В.В., ассистент
«01» сентября 2025 г.

Рецензент: Семак А.Э.к.с.-х.н., доцент


(подпись)
«01» сентября 2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по специальности подготовки 35.03.01 «Лесное дело».

Программа обсуждена на заседании кафедры зоологии
протокол № 1 от «29» августа 2025 г.

Зав. кафедрой зоологии Кидов А.А., д.б.н.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

«01» сентября 2025 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической
комиссии института зоотехнии и биологии
Маннапов А.Г. д.б.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)



«05» сентября 2025 г.

И. о. заведующего выпускающей кафедрой
Безбородов Ю.Г., д.т.н.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

«05» сентября 2025 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ / 

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	4
1. Цель освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в учебном процессе	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
4. Структура и содержание дисциплины	7
4.1 <i>Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам</i>	7
4.2 <i>Содержание дисциплины</i>	7
4.3 <i>Лекции и практические занятия</i>	9
5. Образовательные технологии	13
6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины	13
6.1 <i>Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности</i>	14
6.2 <i>Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания</i>	20
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	21
7.1 <i>Основная литература</i>	21
7.2 <i>Дополнительная литература</i>	21
7.3 <i>Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям</i>	22
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (свободный доступ)	22
9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	23
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	23
11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины	24
12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине	24

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «Биология
лесных зверей и птиц» для подготовки бакалавра по направлению
35.03.01 «Лесное дело» направленность (профиль): «Цифровое лесное
хозяйство»

Цель освоения дисциплины: изучение видового состава лесных птиц и зверей, их экологии и биологии, динамики численности, распространения, биоценотической роли и лесохозяйственного значения; формирование биологических знаний в области охраны и рационального использования лесных видов птиц и зверей; формирование представлений о позвоночных животных как важнейшем компоненте лесных экосистем и их значимости в общем комплексе лесного природопользования.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Биология лесных зверей и птиц» включена в вариативную часть учебного плана (часть, формируемая участниками образовательных отношений) и является дисциплиной по выбору.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие индикаторы компетенций: УК-3.2; ПКос-2.1.

Краткое содержание дисциплины: Птицы и звери как компоненты лесных экосистем. Влияние зверей и птиц на наземный растительный покров, лесную подстилку и почву. Значение лесных птиц и зверей для сельского хозяйства. Охотничье-промысловое значение лесных зверей и птиц. Эпидемиологическое значение лесных зверей и птиц. Состояние численности лесных зверей и птиц. Распространение в садах и парках. Представители зверей: биология, экология, роль в лесном и парковом хозяйстве. Представители птиц: биология, экология, роль в лесном и парковом хозяйстве. Охрана лесной фауны и биотехнические мероприятия.

Общая трудоемкость дисциплины 3 ЗЕТ (108 часов).

Промежуточный контроль: зачёт.

1. Цели освоения дисциплины

Изучение видового состава лесных птиц и зверей, их экологии и биологии, динамики численности, распространения, биоценотической роли и лесохозяйственного значения; формирование биологических знаний в области охраны и рационального использования лесных видов птиц и зверей; формирование представлений о позвоночных животных как важнейшем компоненте лесных экосистем и их значимости в общем комплексе лесного природопользования.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Биология лесных зверей и птиц» включена в вариативную часть (часть, формируемую участниками образовательных

отношений) учебного плана по направлению 35.03.01 «Лесное дело», как дисциплина по выбору. Дисциплина «Биология лесных зверей и птиц» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.01 «Лесное дело».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Биология лесных зверей и птиц» являются «Введение в профессиональную деятельность», «Лесная дендрология», «Почвоведение». Дисциплина «Биология лесных зверей и птиц» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Экология», «Недревесная продукция леса», «Основы ландшафтного проектирования в лесном хозяйстве», «Проектирование лесных охотничьих угодий».

Особенностью дисциплины является систематизация знаний об обитателях лесных экосистем, их поведении и образе жизни, приобретение умений распознавать зверей и птиц, а также рационального использования и охраны фауны леса.

Рабочая программа дисциплины «Биология лесных зверей и птиц» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатываются индивидуально с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций и их индикаторов, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины «Биология лесных зверей и птиц»

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2		Понимает особенности поведения групп людей в сфере лесного хозяйства и учитывает их в своей деятельности	
2.	ПКос-2	Способен понимать важность организации многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах	ПКос-2.1	Способы учета древесной и недревесной продукции; особенности таксации недревесной продукции и пищевых лесных ресурсов; теоретические и экономические основы лесоустройства; объекты лесоустройства, цикл и содержание лесостроительных работ; методы и виды лесоустройства. Виды, формы и сроки использования лесов и лесных ресурсов.	Определять ежегодный объем лесохозяйственных мероприятий по договорам аренды лесных участков с целью заготовки древесины	Оперативное управление работами в сфере рационального использования лесов. Подготовка и ведение документации для осуществления использования лесов

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работы представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	по семестрам
		№ 7
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	42,25	42,25
Аудиторная работа	42,25	42,25
<i>лекции (Л)</i>	14	14
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	28	28
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	65,75	65,75
<i>самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, рубежному контролю и т.д.)</i>	65,75	65,75
Вид контроля	Зачет	

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Введение «Птицы и звери как компоненты лесных экосистем»					
Тема 1. История изучения зверей и птиц.	5,75	2	2	–	5,75
Тема 2. Птицы и звери как компонент лесного биогеоценоза, их функциональная роль и лесохозяйственное значение.	6		2	–	3
Раздел 1. «Представители зверей: биология, экология, роль в лесном и парковом хозяйстве»					
Тема 1. Характеристика класса Млекопитающие.	11		4	–	8
Тема 2 Экологические группы млекопитающих.	12	2	2	–	6
Тема 3. Особенности размножения млекопитающих.	12	2	4	–	6
Раздел 2 «Представители птиц: биология, экология, роль в лесном и парковом					

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
хозяйстве»					
Тема 1. Характеристика класса Птицы	12	2	4	–	6
Тема 2. Экологические группы птиц	14	2	4	–	8
Тема 3. Особенности размножения птиц	14	2	2	–	8
Раздел 3 «Охрана лесной фауны и биотехнические мероприятия»					
Тема 1. Инвентаризация лесной фауны. Биотехнические мероприятия. Охрана лесной фауны	12	2	4	–	6
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	–	–	0,25	–
Всего за семестр	108	14	28	0,25	65,75
Итого по дисциплине	108	16	28	0,25	65,65

4.2 Содержание дисциплины

Раздел Введение: «Птицы и звери как компоненты лесных экосистем»

История изучения зверей и птиц. Вклад отечественных и зарубежных учёных в развитие териологии и орнитологии. Цель и основные задачи курса. Основы систематики птиц и млекопитающих. Распространение животных. Зоогеографическое районирование Земного шара.

Лесохозяйственное значение зверей и птиц. Воздействие на плодоношение и естественное возобновление деревьев и кустарников. Повреждения лесных культур. Влияние зверей и птиц на наземный растительный покров, лесную подстилку и почву. Значение лесных птиц и зверей для сельского хозяйства. Охотничье-промысловое значение лесных зверей и птиц. Эпидемиологическое значение лесных зверей и птиц. Состояние численности лесных зверей и птиц. Распространение в садах и парках. Анализ отечественного и зарубежного опыта изучения паразитологии с использованием электронных ресурсов, официальных сайтов.

Раздел 1 «Представители зверей: биология, экология, роль в лесном и парковом хозяйстве»

Систематическое положение. Внутреннее и внешнее строение: вес и размеры тела, зубная формула, скелет, системы органов. Следы жизнедеятельности. Представители основных отрядов млекопитающих обитателей леса.

Адаптации зверей к древесному, норному и наземному образу жизни. Летающие и полуводные звери. Сезонные циклы зверей. Колебания численности животных и их причины. Миграции. Спячка.

Репродуктивное поведение, половые циклы, эмбриональное развитие, постэмбриональное развитие, половая зрелость. Анализ отечественного и зарубежного опыта изучения паразитологии с использованием электронных ресурсов, официальных сайтов.

Раздел 2 «Представители птиц: биология, экология, роль в лесном и парковом хозяйстве»

Систематическое положение. Внутреннее и внешнее строение: вес и размеры тела, покровы, особенности скелета, системы органов. Следы жизнедеятельности. Представители основных отрядов птиц обитателей леса.

Приспособления птиц к полёту. Классификация птиц по типу гнездования, по типу питания, по способу размножения и перемещения. Сезонные циклы птиц. Колебания численности птиц и их причины. Миграции.

Репродуктивное поведение, половые циклы, эмбриональное развитие, постэмбриональное развитие, половая зрелость. Анализ отечественного и зарубежного опыта изучения паразитологии с использованием электронных ресурсов, официальных сайтов.

Раздел 3 «Охрана лесной фауны и биотехнические мероприятия»

Основы рационального использования охотничье-промысловой орнито- и териофауны парков. Методы оценки численности лесных видов зверей и птиц. Биотехнические работы: подкормка животных, устройство искусственных гнездовий и логовищ, контроль популяций «проблемных» видов. Биологические методы борьбы с вредителями лесного и охотничьего хозяйства. Особо охраняемые природные территории лесной зоны. Красная книга. Анализ отечественного и зарубежного опыта изучения паразитологии с использованием электронных ресурсов, официальных сайтов.

4.3 Лекции и практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции (индикаторы)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Введение «Птицы и звери как компоненты лесных экосистем»				
1.	Тема 1. История изучения зверей и птиц	Лекция №1. Предмет, цель и основные задачи курса. История изучения зверей и птиц.	УК-3.2	–	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции (индикаторы)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Практическая работа №1. Предмет, цель и основные задачи курса. История изучения зверей и птиц.		Устный опрос	2
	Тема 2. Птицы и звери как компонент лесного биогеоценоза, их функциональная роль и лесохозяйственное значение	Практическая работа №2. Птицы и звери как компонент лесного биогеоценоза, их функциональная роль и лесохозяйственное значение	УК-3.2 ПКос-2.1	Разбор конкретных ситуаций с использованием схем, рисунков, фотоматериалов Ролевая игра суд над животными	2
Раздел 1. «Представители зверей: биология, экология, роль в лесном и парковом хозяйстве»					
	Тема 1 Характеристика класса Млекопитающие	Практическая работа №3. Характеристика класса Млекопитающие	ПКос-2.1	Разбор конкретных ситуаций с использованием схем, рисунков, фотоматериалов. Ролевая игра Аукцион	4
	Тема 2 Экологические группы млекопитающих	Лекция № 2. Экологические группы млекопитающих	УК-3.2 ПКос-2.1	Ролевая игра: Экологические ниши.	2
		Практическая работа №4. Экологические группы млекопитающих			2
2.	Тема 3 Особенности размножения млекопитающих	Лекция № 3. Репродуктивное поведение, половые циклы, эмбриональное развитие, постэмбриональное развитие, половая зрелость	ПКос-2.1	Дискуссия	2
		Практ. работа №5. Репродуктивное поведение, половые циклы, эмбриональное развитие, постэмбриональное развитие, половая зрелость			3

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции (индикаторы)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Рубежная контрольная работа по разделу 1	УК-3.2 ПКос-2.1	Контрольная работа	1
Раздел 2 «Представители птиц: биология, экология, роль в лесном и парковом хозяйстве»					
3	Тема 1 Характеристика класса Птицы	Лекция № 4. Характеристика класса Птицы	ПКос-2.1	Разбор конкретных ситуаций с использованием схем, рисунков, фотоматериалов.	2
		Практическая работа №6. Характеристика класса Птицы			4
	Тема 2 Экологические группы птиц	Лекция № 5. Приспособления птиц к полёту. Классификация птиц по типу гнездования, по типу питания, по способу размножения и перемещения	УК-3.2 ПКос-2.1	Разбор конкретных ситуаций с использованием схем, рисунков, фотоматериалов. Игра: Кто кого съест (по пищевым цепям)	2
		Практ. работа №7. Сезонные циклы птиц. Колебания численности птиц и их причины. Миграции			4
	Тема 3 Особенности размножения птиц	Лекция № 6. Репродуктивное поведение, половые циклы, эмбриональное развитие, постэмбриональное развитие, половая зрелость	ПКос-2.1	Дискуссия	2
		Практическая работа №8. Репродуктивное поведение, половые циклы, эмбриональное развитие, постэмбриональное развитие, половая зрелость			3
		Рубежная контрольная работа по разделу 2	УК-3.2 ПКос-2.1	Контрольная работа	1
Раздел 3 «Охрана лесной фауны и биотехнические мероприятия»					
4	Тема 1 Инвентаризация лесной фауны. Биотехнические мероприятия. Охрана лесной	Лекция № 7. Основы рационального использования охотничье-промысловой орнито- и териофауны парков.	УК-3.2 ПКос-2.1	Задание «Освоение биоресурсов лесных угодий». Доклады	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции (индикаторы)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	фауны	Методы оценки численности лесных видов зверей и птиц. Красная Книга.			3
		Практическая работа №9. Биотехнические работы: подкормка животных, устройство искусственных гнездовых и логовиц, контроль популяций «проблемных» видов. Биологические методы борьбы с вредителями лесного и охотничьего хозяйства. Особо охраняемые природные территории лесной зоны.			
		Рубежная контрольная работа по разделу 3	УК-3.2 ПКос-2.1	Контрольная работа	1

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел Введение. «Птицы и звери как компоненты лесных экосистем»		
1.	Тема 1 Предмет, цель и основные задачи курса.	Основы зоогеографии. Зональность и районирование флоры и фауны. Понятие о биоразнообразии. Понятие о систематике. УК-3.2
2.	Тема 2 Птицы и звери как компонент лесного биогеоценоза, их функциональная роль и лесохозяйственное значение.	Влияние экологических факторов на лесных зверей и птиц. Понятие биоценоза, геоценоза, биосферы. Охота и хозяйственное значение млекопитающих. Значение птиц в лесном хозяйстве. УК-3.2, ПКос-2.1
Раздел 1 «Представители зверей: биология, экология, роль в лесном и парковом хозяйстве»		
3	Тема 1 Характеристика класса Млекопитающие	Экология лесных млекопитающих. Зубная формула, строение скелета, видовые особенности млекопитающих. Определение отрядов, семейств и родов по внешним признакам. УК-3.2, ПКос-2.1

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
4	Тема 2 Экологические группы млекопитающих.	Понятие об экологических группах млекопитающих. Понятие об адаптациях и сезонных циклах. УК-3.2, ПКос-2.1
5	Тема 3 Особенности размножения животных	Поведение животных в период размножения. Половые циклы, сроки беременности, количество детёнышей у разных видов животных. Размножение сельскохозяйственных животных. УК-3.2, ПКос-2.1
Раздел 2 «Лесная и лесопарковая фауна, ее состав и специфика охраны и содействия ее жизнедеятельности»		
6	Тема 1 Характеристика класса Птицы.	Роль обитания в возникновении разнообразия птиц. Определение частей тела, строения крыла и типов оперения птиц. УК-3.2, ПКос-2.1
7	Тема 2 Экологические группы птиц.	Понятие экологических групп у птиц. Сезонность пребывания, способы питания, особенности поведения птиц. УК-3.2, ПКос-2.1
8	Тема 3 Особенности размножения птиц.	Места и способы гнездования, брачное поведение, формы общения птиц. Типы гнёзд, место закладки и характер расположения гнезд, размеры, форма, раскраска и число яиц в кладке. УК-3.2, ПКос-2.1
Раздел 3 «Охрана лесной фауны и биотехнические мероприятия»		
9	Тема 1 Инвентаризация лесной фауны. Биотехнические мероприятия. Охрана лесной фауны.	Методы учёта животных и птиц. Редкие и исчезающие виды животных и птиц России. Красная книга МСОП, РФ, МО и Москвы. Подготовка расчетно-графического задания. УК-3.2, ПКос-2.1

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Экологические группы млекопитающих	ПЗ Разбор конкретных ситуаций с использованием схем, рисунков, фотоматериалов. Ролевая игра: аукцион; экологическая ниша.
2.	История изучения зверей и птиц.	ПЗ Ролевая игра: суд над животными
3.	Особенности размножения птиц.	Л Лекция визуализация
4.	Инвентаризация лесной фауны. Биотехнические мероприятия. Охрана лесной фауны	ПЗ Доклады студентов с применением презентаций.

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности
Вопросы для подготовки к контрольным работам (текущий контроль)

Контрольная работа по разделу 1

1. Каким российским исследователям принадлежит ведущая роль в формировании экологических знаний по лесной орнито- и териофауне?
2. Какова структура леса как экологической системы?
3. На какие группы делят лесных животных по типу связи их с лесом?
4. Общая характеристика класса млекопитающих, его система.
5. Какие анатомо-физиологические преобразования позволили млекопитающим занять самую высокую ступень организации и освоить все жизненные среды?
6. Какие морфофизиологические адаптации млекопитающих способствовали освоению подземной и воздушной среды?
7. В чем специфика полуводных форм? Какие виды млекопитающих Московской области ведут полуводный образ жизни?
8. Какие процессы определяют численность млекопитающих? От чего зависит ее динамика?
9. Какие приспособления к переживанию неблагоприятных периодов года выработались у млекопитающих в процессе эволюции?
10. Отр. Насекомоядные. Особенности биологии, роль в лесных экосистемах.
11. Отр. Рукокрылые. Характеристика, объем, роль в жизни леса.
12. Отр. Зайцеобразные. Особенности экологии, роль в лесных экосистемах.
13. Отр. Грызуны. Характеристика, объем, роль в лесных экосистемах.
14. Отр. Хищные. Особенности биологии, роль в жизни леса.
15. Отр. Парнокопытные. Характеристика, объем, роль в лесных экосистемах.

Контрольная работа по разделу 2

1. Общая характеристика класса птиц.
2. Почему птиц называют пернатыми рептилиями?
3. Каковы анатомо-физиологические приспособления птиц к полету?
4. Какова специфика в строении клюва и лап лесных видов, связанная с характером пищи и способом ее добывания?
5. Каковы адаптации птиц к передвижению в лесной среде?
6. В чем специфика размножения, развития и заботы о потомстве у моно- и полигамных видов птиц?
7. Какие приспособления к переживанию неблагоприятных периодов года выработались у птиц в процессе эволюции?

8. Сем. Тетеревиные. Особенности экологии, роль в лесных экосистемах.
9. Сем. Ястребиные. Биология, роль в жизни леса.
10. Отр. СOVOобразные. Характеристика, объем, особенности образа жизни, роль в лесных экосистемах.
11. Отр. Дятлообразные. Характеристика, объем, особенности образа жизни, роль в лесных экосистемах.
12. Сем. Врановые. Особенности биологии, роль в лесных экосистемах.
13. Сем. Дроздовые. Биология, роль в жизни леса.
14. Сем. Синицевые. Биология, роль в жизни леса.

Контрольная работа по разделу 3

1. Какие виды лесных птиц и млекопитающих Подмосковья являются объектами охотпромысла?
2. На чем должны базироваться взаимоотношения охотничьего и лесного хозяйств?
3. Что такое зоохория? Приведите примеры наиболее типичных эпи- и эндозоохоров – представителей фауны южных таежных и северных широколиственных лесов.
4. Что Вы понимаете под биологической защитой леса?
5. В чем преимущество защитных условий и кормовых ресурсов леса по сравнению с открытыми стациями?
6. Какова роль снежного покрова в жизни лесных видов птиц и млекопитающих?
7. Что такое консорция?
8. Какие птицы и млекопитающие входят в консорцию кедра, ели, рябины?
9. Какие виды млекопитающих могут причинять большой ущерб лесным питомникам и посадкам?
10. Каково эпидемиологическое значение лесных зверей и птиц?
11. Какие природно-очаговые заболевания распространены в лесной зоне, в том числе в Московской области?
12. Какое влияние оказывает антропогенное преобразование леса на условия жизни животных?
13. Какие виды птиц и млекопитающих истребляют вредителей леса?
14. Какие мероприятия необходимы для охраны и привлечения насекомоядных птиц? Проводятся ли они в Московской области и прилегающих территориях?
15. Какие виды лесных птиц и млекопитающих внесены в Красную книгу Московской области?

Темы докладов

1. Лес как среда обитания зверей и птиц (защита, питание, микроклимат, минимальные факторы, емкость территории).
2. Значение снежного покрова в жизни лесных птиц и зверей

3. Биологическая защита леса
4. Влияние птиц и млекопитающих на лесовозобновление
5. Вредители лесопитомников и лесопосадок
6. Изменение орнитофауны под влиянием вырубок леса
7. Промысловые животные в лесах Подмосковья
8. Редкие и исчезающие виды животных Московской области (перечень видов, статус и оценка редкости, распространение, биология и экология, лимитирующие факторы, меры охраны и воспроизводства).
9. Плотность населения животных, как критерий устойчивости лесной среды (характер пребывания вида, распределение по биотопам, устойчивость к антропогенным факторам, консервативность, экологическая пластичность, реактивность, средняя и текущая численность, виды – биоиндикаторы).
10. Классификация и разнообразие лесных охотничьих угодий.
11. Методы изучения лесных зверей и птиц.

Задание «Освоение биоресурсов лесных угодий»

Задание: Рассчитать оптимальную численность и структуру популяций при вольном разведении лося, благородного оленя, косули, зайца-русака и зайца-беляка на землях лесного хозяйства _____ (впишите известное вам хозяйство).

На основании исходных данных произвести следующие расчеты:

1. Определить плотность заселения сельскохозяйственных угодий данными видами животных (особей на 1000 га), которая может быть обеспечена за счет питания только естественными запасами кормов.
2. Рассчитать структуру популяции каждого вида животных на землях хозяйства.
3. Определить число предполагаемых к отстрелу животных, их возрастной (молодняк до 1 года, годовалые, взрослые) и их половой состав.
4. Дать предложения по увеличению численности популяций каждого вида при условии организации подкормки животных в зимний период.

Исходные данные:

1. Хозяйство располагает _____ тыс. га угодий, пригодных для обитания перечисленных видов животных.
2. Средняя урожайность **веточного корма** составляет 160 кг/га за год, **травы** - 400 кг/га за летний период.
3. Биологические особенности промысловых животных приведены в таблице 1.

Таблица 1

Биологические особенности промысловых животных

Показатели	Лось	Благородный олень	Косуля	Заяц-русак	Заяц-беляк
Поедаемость, %:					
веточный корм	60	40	30	10	10
трава	60	65	70	70	70
Суточная потребность, кг/особь:					
веточный корм**					

травы*	20 15	8 20	4 4	0,1 0,4	0,1 0,5
Оптимальное соотношение полов, ♂:♀	1:3	1:3	1:4	-	-
Количество годовиков в популяции, % от общего поголовья	8	10	15	30	25
Соотношение видов в сообществе	3	1	3	45	30
Годовой прирост поголовья, % от расчетного	25	25	35	80	100
Выживаемость молодняка в 1-й год жизни, %	80	70	70	50	50
Средняя живая масса, кг	200	120	25	3,5	4,5
Убойный выход, %	50	55	50	50	50

Примечания: * Зимой в виде подкормки может скармливаться сено, заготовленное летом в этих же угодьях (из 5 кг травы получают около 1 кг сена) и другие корма. По питательности 1 кг сена соответствует 3 кг веточного корма.

** В зимний период без подкормки из-за отсутствия травы потребление веточного корма увеличивается на 50%.

Расчеты:

1. Определить общую урожайность угодий за год, т: веточный корм, трава.

2. Рассчитать годовую потребность одного животного в кормах, кг (табл. 2), с учетом продолжительности сезонов: зима (количество дней), лето (количество дней).

Таблица 2

Годовая потребность одного животного в кормах

Корм		Лось	Благородный олень	Косуля	Зяц-русак	Зяц-беляк
Веточный	зима					
	лето					
	всего					
Трава	всего					

3. Определить численность каждого вида животного в сообществе с учетом потенциального годового запаса кормов (табл. 3).

Таблица 3

Расчет численности каждого вида животного в сообществе

Параметры	Лось	Благородный олень	Косуля	Зяц-русак	Зяц-беляк
Соотношение видов в сообществе, особи (min гр.)	3	1	3	45	30
Потребность в веточном корме (на одну особь), кг:					
Подаваемый корм					
Растущий корм					
Растущий корм (на min гр.) пример. Расчет:	44751	8950	17911	20160	13440
Оптимальная численность животных на угодьях, особи					
Прирост поголовья за год, особи:					

общий					
с учетом отхода					

- 1- сумма веточного корма на мин.гр.
- 2- кол-во мин.гр. (общая урожай. : сумма вет. корма)
- 3- кол-во животных каждого вида
4. Определить половую и возрастную структуру популяции каждого вида животных при их совместном обитании на конец учетного года (табл.4)

Таблица 4

Половая и возрастная структура популяций промысловых животных (особи)

Показатели	Лось	Благородный олень	Косуля	Заяц-русак	Заяц-беляк
Всего	45				
в т.ч. самцы					
самки					
годовики					
молодняк текущего года рождения (с учетом отхода)	8				

5. Рассчитать число животных, подлежащих изъятию в течение года и получаемую от них продукцию (табл. 5)

Таблица 5

Количество особей к изъятию и получаемая от них продукция

Показатели	Лось	Благородный олень	Косуля	Заяц-русак	Заяц-беляк
Количество особей					
Их живая масса, кг					
Выход мяса, кг					

6. Дать предложения по увеличению численности популяции каждого вида при организации подкормки животных в зимний период.

Перечень вопросов к зачёту по дисциплине «Биология лесных зверей и птиц»

1. Лес как экосистема. Птицы и млекопитающие как компонент лесных экосистем. Типы связи животных с лесом.
2. Общая характеристика класса млекопитающих.
3. Внешний вид. Покровы и их производные у млекопитающих.
4. Скелет млекопитающих.
5. Внутреннее строение млекопитающих.
6. Экологические группы млекопитающих.
7. Практическое значение млекопитающих, промысловые звери России.
8. Насекомоядные млекопитающие. Представители, особенности морфологии и экологии, роль в лесных экосистемах и значение для человека.
9. Рукокрылые. Представители, особенности морфологии и экологии, роль в лесных экосистемах и значение для человека.

10. Грызуны. Представители, особенности морфологии и экологии, роль в лесных экосистемах и значение для человека.
11. Хищные млекопитающие. Представители, особенности морфологии и экологии, роль в лесных экосистемах и значение для человека.
12. Зайцеобразные. Представители, особенности морфологии и экологии, роль в лесных экосистемах и значение для человека.
13. Парнокопытные. Представители, особенности морфологии и экологии, роль в лесных экосистемах и значение для человека.
14. Общая характеристика класса птиц.
15. Внешнее строение и покровы птиц.
16. Строение яйца. Эмбриональное и постэмбриональное развитие птиц.
17. Скелет птиц.
18. Внутреннее строение птиц.
19. Экологические группы птиц.
20. Миграции и ориентация птиц.
21. Практическое значение птиц.
22. Систематика птиц. Отр. Куриные. Представители, особенности морфологии и экологии, роль в лесных экосистемах и значение для человека.
23. Систематика птиц. Отр. Ржанкообразные. Представители, особенности морфологии и экологии, роль в лесных экосистемах и значение для человека.
24. Систематика птиц. Отр. Соколообразные. Представители, особенности морфологии и экологии, роль в лесных экосистемах и значение для человека.
25. Систематика птиц. Отр. Кукушкообразные. Представители, особенности морфологии и экологии, роль в лесных экосистемах и значение для человека.
26. Систематика птиц. Отр. Козодоеобразные. Представители, особенности морфологии и экологии, роль в лесных экосистемах и значение для человека.
27. Систематика птиц. Отр. Дятлообразные. Представители, особенности морфологии и экологии, роль в лесных экосистемах и значение для человека.
28. Систематика птиц. Отр. Воробьиные. Семейство врановые. Представители, особенности морфологии и экологии, роль в лесных экосистемах и значение для человека.
29. Систематика птиц. Отр. Воробьиные. Семейство иволговые. Представители, особенности морфологии и экологии, роль в лесных экосистемах и значение для человека.
30. Систематика птиц. Отр. Воробьиные. Семейство вьюрковые. Представители, особенности морфологии и экологии, роль в лесных экосистемах и значение для человека.

31. Систематика птиц. Отр. Воробьиные. Семейство овсянковые. Представители, особенности морфологии и экологии, роль в лесных экосистемах и значение для человека.
32. Систематика птиц. Отр. Воробьиные. Семейство трясогузковые. Представители, особенности морфологии и экологии, роль в лесных экосистемах и значение для человека.
33. Систематика птиц. Отр. Воробьиные. Семейство пищуховые. Представители, особенности морфологии и экологии, роль в лесных экосистемах и значение для человека.
34. Систематика птиц. Отр. Воробьиные. Семейство поползневые. Представители, особенности морфологии и экологии, роль в лесных экосистемах и значение для человека.
35. Систематика птиц. Отр. Воробьиные. Семейство синицевые. Представители, особенности морфологии и экологии, роль в лесных экосистемах и значение для человека.
36. Систематика птиц. Отр. Воробьиные. Семейство мухоловковые. Представители, особенности морфологии и экологии, роль в лесных экосистемах и значение для человека.
37. Систематика птиц. Отр. Воробьиные. Семейство славковые. Представители, особенности морфологии и экологии, роль в лесных экосистемах и значение для человека.
38. Систематика птиц. Отр. Воробьиные. Семейство дроздовые. Представители, особенности морфологии и экологии, роль в лесных экосистемах и значение для человека.
39. Происхождение птиц.
40. Происхождение млекопитающих. Работы В.О.Ковалевского.
41. Лесохозяйственное значение птиц и зверей.
42. Эпидемиологическое значение лесных млекопитающих и птиц.
43. Инвентаризация и учет численности животных (зверей и птиц) в парках и лесопарках.
44. Бонитировка охотничьих угодий. Оценка состояния и биологической продуктивности лесных экосистем.
45. Основные биотехнические мероприятия в охотничьем хозяйстве. Акклиматизация и реакклиматизация лесных млекопитающих
46. Методы рационального использования фауны зверей и птиц лесных экосистем и пригородных зон. Охрана фауны.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов (зачёт)

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
Зачтено	«Зачет» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Не зачтено	«Незачет» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Биология зверей и птиц : учебное пособие / С. А. Сашенкова, Г. В. Ильина, Д. Ю. Ильин, Г. И. Боряев. — Пенза : ПГАУ, 2023. — 191 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/412130>. — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Вартапетов, Л. Г. Экологическая орнитология: учебное пособие для вузов/ Л.Г. Вартапетов. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 170 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08396-5. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/493774>.

7.2. Дополнительная литература

1. Харченко, Н. Н. Биология зверей и птиц : учебник / Н. Н. Харченко, Н. А. Харченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1728-5. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211865>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Розломий, Н. Г. Сохранение биоразнообразия : учебное пособие / Н. Г. Розломий. — Уссурийск : Приморский ГАУ, 2020. — 202 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/326723>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кондратов, А. В. Учебное пособие по дисциплине «Учет животных ресурсов» для студентов направления подготовки 06.03.01 – Биология : учебное пособие / А. В. Кондратов, Н. С. Кренинина, Е. В. Вашукевич. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2017. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133371>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Чураков, Б. П. Биология зверей и птиц : учебное пособие / Б. П. Чураков, Т. А. Парамонова. — Ульяновск : УлГУ, 2022. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/314333>. Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Грищенко, В. Н. Биотехнические мероприятия по охране редких видов птиц / В.Н.Грищенко ; Укр.молодежная экол.лига, Укр.орнитол.о-во, Каневский природ.заповедник. – Черновцы, 1997. - 143 с.Благосклонов К.Н. Охрана и привлечение птиц. – М.: Просвещение, 1972. – 240 с.
2. Благосклонов К.Н. Гнездование и привлечение птиц в сады и парки. – М.: Изд-во МГУ, 1991. – 251 с.
3. Владышевский Д.В. Экология лесных птиц и зверей. – Новосибирск : Наука, 1980. – 263 с.
4. Динесман Л.Г. Влияние диких млекопитающих на формирование древостоев. – М.: Изд-во АН СССР, 1961. – 166 с.
5. Иноземцев А.А. Роль насекомоядных птиц в лесных биоценозах. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1978. – 263 с.
6. Колосов А.М. Охрана животных России. – М.: Сов.Россия, 1989. – 211 с.
7. Лесные экосистемы и атмосферные загрязнения / Под ред. В.А.Алексеева. – Л.: Наука, 1990. – 197 с.
8. Мальчевский А.С., Новиков Г.А., Фалькенштейн Б.Ю. Биология лесных птиц и зверей. – М.: Высшая школа, 1975. – 384 с.
9. Морозов Г.Ф. Учение о лесе. Избр. тр., т.1. – М.: Лесная промышленность, 1971.
10. Строков В.В. Звери и птицы наших лесов. – М.: Лесная промышленность, 1975. – 80 с.
11. Татаринов К.А., Владышевский Д.В., Марисова И.В. Лесные птицы, звери и охотоведение. – Львов: Изд-во «Высшая школа», 1975. – 231 с.
12. Формозов А.Н. Звери, птицы и их взаимосвязи со средой обитания. – М.: Наука, 1976. – 310 с.
13. Формозов А.Н. Снежный покров в жизни млекопитающих и птиц. М.: Изд-во МГУ, 1990. – 286 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (свободный доступ)

1. Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна» (Заглавие с экрана) <http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm> [Электронный ресурс].

2. НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU (Заглавие с экрана) <https://elibrary.ru/defaultx.asp> [Электронный ресурс].

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Необходимость специализированного программного обеспечения по дисциплине отсутствует. Для подготовки к занятиям преподаватели используют стандартный пакет программ Microsoft Office.

Перечень доступных для информационных ресурсов

1. On-line доступ к базе данных **Реферативных журналов ВИНТИ**;
2. Доступ к Научной электронной библиотеке **eLIBRARY.RU**;
3. Доступ к **Электронной библиотеке диссертаций РГБ**;
4. Доступ к ресурсам **АРБИКОН** (сводные каталоги российских библиотек и информационных центров);
5. Доступ к базам данных Всемирного Банка (**The World Bank**)

Перечень периодических изданий, выписываемых РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

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

Таблица 8

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Учеб. корп. № 16, ауд. № 210 (аудитория для лекционных и семинарских занятий)	1. Композиция стол+скамейка «Медалист», 20 шт. 120*5030*42-ск (Инв. № 593072, 594093, 594096, 594079, 594092, 594082, 594097, 594090, 594094, 594091, 594087, 594083, 594085, 594089, 594095, 594084, 594086, 594088, б/н). 2. Доска магнитно-маркерная 1 шт. 3. Вандапоустойчивый шкаф 1 шт. (Инв. №558850/6). 4. Системный блок с монитором 1 шт. (Инв. № 558777/8). 5. Мультимедийный проектор BENQ MW526E 1 шт. (Инв. № 210138000003861).
Учеб. корп. № 16, ауд. № 219 (аудитория для лекционных и семинарских занятий)	1. Композиция стол+скамейка «Медалист», 12 шт. 120*5030*42-ск. (Инв.№594058, 594102, 594109, 594103, 594100, 594105, 594099, 594095, 594104, 594106, 594107, 594108). 2. Доска магнитно-маркерная 1 шт. (Инв.№560957/7). 3. Мультимедийный проектор BENQ MW526E 1 шт. (Инв. № 210138000003860).
Библиотека имени Н.И. Железнова, Читальный зал	–
Общежитие, Комната для самоподготовки	–

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Освоение теоретических основ дисциплины «Биология лесных зверей и птиц» предусматривает прослушивание и проработку материалов лекций, работу с рекомендованными литературными источниками и интернет-ресурсами. Практические навыки по дисциплине «Биология лесных зверей и птиц» приобретаются путем выполнения основных работ и графических заданий, выдаваемых преподавателем. Для проведения лабораторного практикума по дисциплине «Биология лесных зверей и птиц» необходима лаборатория, оснащенная коллекциями тушек и скелетов птиц и млекопитающих, измерительными линейками, коронциркулями и угломерами.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан изучить пройденный материал и выполнить предусмотренные тематическим планом задания самостоятельно во внеаудиторное время, получая необходимые задания и консультации преподавателя. Выполненные работы сдаются преподавателю в установленные сроки в виде устного ответа или презентации. Презентация должна содержать не менее 12 слайдов.

Виды текущего контроля: устные ответы, устные доклады.

Виды промежуточного контроля: зачет

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Рекомендуется проводить занятия с использованием активных и интерактивных технологий. Лекции необходимо сопровождать презентациями – лекция-визуализация.

В ходе практических занятий можно вести со студентами дискуссии по темам раздела, а также предложить студентам подготовить краткие сообщения по изучаемым вопросам.

Программа разработана:

Железнова Т.К., д.б.н., доцент

Кузнецова В.В., ассистент

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Биология лесных зверей и птиц» ОПОП ВО по направлению – 35.03.01 «Лесное дело» направленность «Цифровое лесное хозяйство» (квалификация выпускника – бакалавр)

Семак Анной Эдуардовной, кандидатом сельскохозяйственных наук, доцентом кафедры морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО г. Москвы «РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева», (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Биология лесных зверей и птиц» ОПОП ВО по направлению 35.03.01 «Лесное дело», разработанной в ФГБОУ ВО «Российский аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре зоологии (разработчик – Железнова Татьяна Константиновна, доцент кафедры зоологии, доктор биологических наук, Кузнецова Валерия Владиславовна ассистент). Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Биология лесных зверей и птиц» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.03.01 «Лесное дело». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к учебному циклу дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 35.03.01 «Лесное дело».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Биология лесных зверей и птиц» закреплены 2 (УК-3.2; ПКос-2.1) компетенции (индикатора). Дисциплина «Биология лесных зверей и птиц» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Биология лесных зверей и птиц» составляет 3 зачётных единицы (108 часов).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Биология лесных зверей и птиц» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.01 «Лесное дело» и возможность дублирования в содержании отсутствует. Поскольку дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, она может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области экологии в профессиональной деятельности бакалавра по данному направлению подготовки.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО по направлению 35.03.01 «Лесное дело».

10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (устные опросы, письменные контрольные работы, проверка выполнения графических заданий), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует примерной программе по "Биологии лесных зверей и птиц», рекомендуемой для всех направлений подготовки и

Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует примерной программе по "Биологии лесных зверей и птиц», рекомендуемой для всех направлений подготовки и специальностей, а также статусу дисциплины, как дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений ФГОС ВО специальности 35.03.01 – «Лесное дело».

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника, дополнительной литературой – 4 наименования, Интернет-ресурсы – 5 источников и соответствует требованиям ФГОС по направлению 35.03.01 – «Лесное дело».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Биология лесных зверей и птиц» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Биология лесных зверей и птиц».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенного рецензирования можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Орнитология» ОПОП ВО по направлению 35.03.01 – «Лесное дело», направленность (профиль) «Цифровое лесное хозяйство» (квалификация выпускника – бакалавр) разработанная доцентом кафедры зоологии, доктором биологических наук, Железновой Т.К., ассистентом кафедры зоологии, Кузнецовой В.В., соответствует требованиям ФГОС, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при ее реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент:

Семак Анна Эдуардовна,

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,

кафедры морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

ФГБОУ ВО «РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева»  «01» сентября 2025 г.

Рецензия рассмотрена на заседании кафедры зоологии

Протокол № 1 от «01» сентября 2025 г.

Заведующий кафедрой зоологии

 А.А. Кидов