

Факультет ЛТ лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства

Кафедра (ЛТ-2) лесоводство, экология и защита леса

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора по учебной работе МФ, д.т.н.

Макуев В.А.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**«Биология лесных зверей и птиц»**

Направление подготовки

**35.03.01. «Лесное дело»**

Направленность подготовки

***Лесоустройство и лесоуправление***

Квалификация выпускника

**бакалавр**

Форма обучения – *очная*  
Срок освоения – *4 года*  
Курс – *II*  
Семестр – *4*

Трудоемкость дисциплины: – 2 зачетные единицы  
Всего часов – 72 час.  
Из них:  
Аудиторная работа – 32 час.  
Из них:  
Лекции – 16 час.  
Лабораторные занятия – 16 час  
Самостоятельная работа – 40 час.  
Формы промежуточной аттестации: зачет  
– 4 семестр

*предусмотренные учебным планом, с указанием семестра)*

Мытищи, 2019\_ г.

Рабочая программа составлена на основании ОПОП ВО, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВО, с по данному направлению подготовки, направленностью подготовки, нормативными документами Министерства науки и высшего образования РФ, университета и локальными актами филиала.

Автор(ы):

Доцент кафедры ЛТ-2  
лесоводство экология и защита  
леса, к.б.н.

\_\_\_\_\_

В.Н. Трофимов

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Рецензент:

Доцент каф. ЛТ-1 Лесные  
культуры, селекция и  
дендрология, к. с/х.н.

\_\_\_\_\_

В.Ф. Никитин

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЛТ-2 «Лесоводство, экология и защита леса»

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Заведующий кафедрой,  
к.б.н., доцент

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

В.А. Липаткин

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на заседании научно-методического совета факультета лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Декан факультета,  
к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

М.А. Быковский

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

Рабочая программа соответствует всем необходимым требованиям, электронный вариант со всеми приложениями передан в отдел образовательных программ МФ (ООП МФ)

Начальник ООП МФ,  
к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

А.А. Шевляков

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели освоения и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе.....	6
1.1. Цель освоения дисциплины.....	6
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	6
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	8
2. Объем дисциплины и виды учебной работы .....	9
3. Содержание дисциплины.....	10
3.1. Тематический план .....	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем.....	10
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах (Л) – 16 часов .....	11
3.2.2. Практические занятия (Пз) <i>и(или) семинары (С)</i> – 0 часов.....	12
3.2.3. Лабораторные работы (Лр) – 16 часов .....	12
3.2.4. Контроль самостоятельной работы обучающихся (КСР) – 0 часа .....	12
3.2.5. Инновационные формы учебных занятий .....	12
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	13
3.3.1. Расчетно-графические (РГР) <i>и(или) расчетно-проектировочные (РПР)</i> работы – 0 часов .....	13
3.3.2. Рефераты – 3 часа .....	13
3.3.3. Контрольные работы (Кр) – 0 часов .....	15
3.4. Выполнение текущего домашнего задания (ТДЗ) – 15 часов .....	15
3.4.1. составление таблиц по основным моментам биологии лесных зверей и птиц, изучение латинских названий зверей и птиц - 2 часа .....	15
3.4.2. Выполнение тестовых заданий – 9 часов .....	15
3.4.3. Проработка учебных материалов (учебник и методические пособия) с конспектированием – 6 часов .....	16
3.3.4. Курсовой проект (КП) <i>или курсовая работа (КР)</i> – 0 часов.....	16
4. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине.....	16
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся.....	16
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся.....	17
5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	17
5.1. Рекомендуемая литература.....	17
5.1.1. Основная и дополнительная литература .....	18

5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся .....	18
5.1.3. Нормативные документы .....	18
5.1.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники .....	18
5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	19
5.3. Раздаточный материал .....	19
6. Материально-техническая база .....	19
7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	20
8. Методические рекомендации преподавателю .....	20

**Выписка из ОПОП ВО** по направлению подготовки \_\_\_\_35.03.01.\_\_\_\_ «Лесное дело» для профиля(ей) подготовки «\_Лесовосстановление и лесоразведение» для учебной дисциплины «Биология лесных зверей и птиц»

<b>Индекс</b>	<b>Наименование дисциплины (модуля) и ее (его) основные разделы (дидактические единицы)</b>	<b>Всего часов</b>
<b>Б1.О.29</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Место классов позвоночных в системе животного мира. Птицы и звери как компонент лесного биогеоценоза</li> <li>2. Птицы</li> <li>3. Млекопитающие</li> </ol>	<b>72</b>

# 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

## 1.1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является профессиональная подготовка бакалавров по направлению 35.03.01 «Лесное дело», заключающаяся в ознакомлении студентов со всем богатством мира лесных позвоночных, его значением в формировании и функционировании лесных экосистем, в подготовке специалистов в области систематики и биологии лесных птиц и зверей как основы охраны и рационального использования животного мира лесов и городских зеленых насаждений, в том числе охотничьей фауны, обитающей в лесах.

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

В результате освоения дисциплины «Биология лесных зверей и птиц» обучающийся по специальности 35.03.01. «Лесное дело» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности следующих типов:

- проектный;
- производственно-технологический.

*Проектная деятельность:*

- участвовать в проектировании отдельных мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом требований, норм и правил сохранения и приумножения фауны лесных позвоночных животных при различных уровнях хозяйственного освоения лесов;
- проектировать лесохозяйственные и биотехнические мероприятия, способствующие привлечения зверей и птиц в естественные леса и лесные культуры;
- обеспечивать оптимальное сочетание лесного и охотничьего хозяйствования на занятых лесом территориях.
- участвовать в разработке методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов охраны лесной и лесопарковой фауны с использованием информационных технологий
- осуществлять предпроектный анализ и разработку документации по рациональному использованию, охране и воспроизводству охотничьих и фаунистических ресурсов при планировании любой хозяйственной деятельности.

*Производственно-технологическая деятельность:*

- сохранять и приумножать фауну лесных позвоночных животных при различных уровнях хозяйственного освоения лесов;
- сохранение биологического разнообразия лесных и урбо-экосистем, повышение их потенциала с учетом глобального экологического значения и иных природных свойств;
- планировать сроки и время проведения лесохозяйственных мероприятий, не нанося вреда позвоночным животным;
- осуществлять контроль за соблюдением природоохранного законодательства, требований, норм и правил для правильной эксплуатации технологического оборудования, не наносящих ущерба зверям, птицам и другим позвоночным животным;
- принимать решения об регулировании оптимальной численности позвоночных животных, способных причинять вред лесу;
- принимать решения о мероприятиях по увеличению численности полезных для леса зверей и птиц, способствующих успешному лесовозобновлению и

противодействующих возникновению и развитию вспышек массового размножения вредных для леса организмов.

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и направленности подготовки процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся и их индикаторов), установленных образовательной программой:

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК-1. Способен использовать в профессиональной деятельности базовые знания о природе леса и роли основных компонентов лесных и урбоэкосистем: растительного и животного мира, почв, подземных и поверхностных вод, воздушных масс тропосферы в процессе формирования устойчивых и высокопродуктивных лесов в различных лесорастительных условиях	ПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности базовые знания о природе леса и роли основных компонентов лесных и урбоэкосистем: растительного и животного мира, почв, подземных и поверхностных вод, воздушных масс тропосферы в процессе формирования устойчивых и высокопродуктивных лесов в различных лесорастительных условиях
	ПК-1.2. Решает задачи формирования устойчивых и высокопродуктивных лесов в различных лесорастительных условиях с использованием знаний о природе леса и роли основных компонентов лесных и урбоэкосистем

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНов), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности базовые знания о природе леса и роли основных компонентов лесных и урбоэкосистем: растительного и животного мира, почв, подземных и поверхностных вод, воздушных масс тропосферы в процессе формирования устойчивых и высокопродуктивных лесов в различных лесорастительных условиях.	Знает: – общую характеристику классов позвоночных, их место в системе животного мира, основы их классификации, особенности внешнего и внутреннего строения; – образ жизни, распространение и причины изменения численности основных видов фауны лесных позвоночных; – биологические особенности и необходимые условия жизнедеятельности лесных позвоночных животных при различных уровнях хозяйственного освоения лесов; – биологические и экологические причины, вызывающие изменение численности популяций позвоночных животных в лесных экосистемах.
	Умеет: – определять по основным систематическим признакам и внешнему виду главнейших лесных птиц, зверей; – определять и оценивать результаты жизнедеятельности зверей и птиц в лесной среде.
	Владеет: – навыками определения видового состава зверей и птиц по визуальным оценкам и следам их жизнедеятельности; – навыками преумножения видового состава млекопитающих и птиц.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.2. Решает задачи формирования устойчивых и высокопродуктивных лесов в различных лесорастительных условиях с использованием знаний о природе леса и роли основных компонентов лесных и урбоэкосистем.	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– роль зверей и птиц в обеспечении успешного естественного возобновления леса;</li> <li>– необходимые мероприятия по увеличению численности полезных для лесных и урбоэкосистем зверей и птиц, способствующие успешному лесовозобновлению и противодействующие возникновению и развитию вспышек массового размножения вредных для леса организмов.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать лесохозяйственные и биотехнические мероприятия, способствующие привлечению зверей и птиц в естественные леса и лесные культуры.</li> <li>– планировать сроки и время проведения лесохозяйственных мероприятий, не нанося вреда позвоночным животным.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками лесохозяйственных мероприятий, способствующих привлечению зверей и птиц в естественные леса и лесные культуры;</li> <li>– навыками ограничения вреда, причиняемому некоторыми видами лесных зверей.</li> <li>– методами проектирования и внедрения в производство системы мероприятий по регуляции численности и улучшению условий обитания птиц и зверей.</li> </ul>

### **1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Данная дисциплина входит в обязательную часть блока Б1. Изучение дисциплины базируется на знаниях экологии, ботаники, основ лесного дела. Полученные знания предназначены для использования практически во всех специальных дисциплинах 5-го, 6-го, 7-го и 8-го семестров обучения как необходимая составляющая системы ведения лесного и охотничьего хозяйства в РФ на всех этапах цикла лесовыращивания и лесопользования и при выполнении курсовых работ и выпускной квалификационной работы.



## 2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины: в зачетных единицах – 2 з.е., в академических часах – 72 ак.час.

Вид учебной работы	Часов		Семестр 4
	всего	в том числе в инновац ионных формах	
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	<b>72</b>		<b>72</b>
<b>Переаттестовано:</b> (только при обучении по индивидуальным планам)	-	-	-
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем:</b>			
Лекции (Л)	16		16
Практические занятия (Пз) и(или) семинары (С)	-		-
Лабораторные работы (Лр)	16		16
Контроль самостоятельной работы обучающихся (КСР)	-		-
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>40</b>	-	<b>40</b>
Проработка прослушанных лекций (Л), изучение рекомендуемой литературы	4	-	4
Подготовка к практическим занятиям (Пз) или семинарам (С)		-	
Подготовка к лабораторным работам (Лр) – _	16	-	16
Выполнение расчетно-графических (РГР) или расчетно-проектировочных работ (РПР) – _		-	
Подготовка к контрольным работам (Кр) – _		-	
<b>ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕКУЩЕГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ (ТДЗ)</b>	<b>15 (9+6)</b>	-	<b>15 (9+6)</b>
Выполнение курсового проекта (КП) или курсовой работы (КР)	-	-	-
Написание реферата (Р)	<b>3</b>		<b>3</b>
Другие виды СРС	<b>2</b>	-	<b>2</b>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b> (зачет (Зач), дифференцированный зачет (ДЗач), экзамен (Э))	<b>Зач</b>	-	<b>Зач</b>

*В первую графу таблицы заносятся только те виды контактной работы обучающихся с преподавателем, которые предусмотрены учебным планом и только те виды самостоятельной работы, для которых выделены часы при расчетах (с указанием количества Лр, РГР, Р, Кр и т.д.). Во второй графе указываются общая трудоемкость дисциплины и разбивка ее по видам занятий в часах. В третьей графе указываются количество часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, проводимую с использованием инновационных форм обучения, и разбивка их по видам контактной работы в часах. В четвертой и последующих графах указывается разбивка трудоемкости дисциплины по семестрам в соответствии с учебным планом, а также формы промежуточной аттестации*

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Раздел (модуль) дисциплины	Формируемые компетенции	Контактная работа обучающихся с преподавателем				Самостоятельная работа обучающегося и вид оценочных средств контроля текущей успеваемости				Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
			Л, часов	№ Шз (С)	№ Лр	КСР, часов	№ РГР (РПР)	№ Р	№ Кр	№ Др	
<b>4 семестр</b>											
1	Птицы и звери как компонент лесного биогеоценоза	ПК-1.1 ПК-1.2	4		7-8						14/22
2	Птицы	ПК-1.1 ПК-1.2	6		1-3						14/24
3	Млекопитающие	ПК-1.1 ПК-1.2	6		4-6						14/24
Посещаемость (при необходимости)											
Выполнение и защита курсового проекта (КП) или курсовой работы (КР) (при наличии)											
ИТОГО текущий контроль результатов обучения в 4 семестре											
Промежуточная аттестация (зачет)											
<b>ИТОГО</b>											
<b>60/100</b>											

Распределение часов контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, сроки выдачи заданий, их выполнения и контроля текущей успеваемости обучающихся по всем видам запланированных работ, формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, а также формирование планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО и вузом, если они есть, или их элементов) по неделям семестра представлены в учебно-методических картах дисциплины и графиках учебного процесса по ней, которые сформированы как отдельные документы, являются приложениями к рабочей программе и структурно входят в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

#### 3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ

На контактную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится – 36 часов.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 16 часов;
- лабораторные работы – 16 часов;
- контроль самостоятельной работы обучающихся – 4 часов.

### 3.2.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЪЕМ В ЛЕКЦИОННЫХ ЧАСАХ (Л) – 16 ЧАСОВ

№ Л	Раздел (модуль) дисциплины и его содержание	Объем, часов
1	<p><b>Модуль 1.</b>  <b>Место классов позвоночных в системе животного мира.</b>  <i>Предмет и задачи дисциплины, ее связь с лесоводством и другими биологическими науками.</i> Биология лесных птиц и зверей как теоретическая основа охотоведения, история ее создания, современное состояние и перспективы дальнейшего развития. Роль биологии лесных птиц и зверей в охране и рациональном использовании фауны. Место классов позвоночных в системе животного мира, их происхождение, систематика, особенности строения.</p>	2
2	<p><i>Птицы и звери как компонент лесного биогеоценоза.</i> Кормовые связи птиц и зверей с лесом. Влияние птиц и зверей на распространение, рост, развитие и разнообразие лесных ценозов. Использование животными вегетативных и генеративных частей растений. Защита древостоев от повреждений животными. Следы жизнедеятельности птиц и зверей.</p>	2
3	<p><b>Модуль 2. Птицы</b>  <i>Птицы как компонент экосистем и биосферы в целом.</i> Экологические группы птиц. Птицы кустарно-лесные, болотно-луговые, степно-пустынные, водные и хищные.</p>	2
4	<p><i>Морфо-систематический обзор птиц</i> с рассмотрением отрядов, семейств и видов. Территориальное поведение. Гнездовой консерватизм и его значение. Птенцовые и выводковые виды птиц. Гнездовой паразитизм. Линька. Эмбриональный, гнездовый и послегнездовый наряды. Сезонные линьки. Предбрачная линька. Гормональный контроль линьки. Связь птиц с лесными ландшафтами.</p>	2
5	<p><i>Биология и экология птиц.</i> Периодические явления в жизни птиц. Суточные и сезонные ритмы, годовой жизненный цикл у птиц. Миграции птиц как адаптивное явление. Питание птиц. Приспособления к добыванию пищи и пищевые потребности. Численность птиц и ее изменения. Влияние обратимых и необратимых изменений лесной среды на численность и распространение птиц. Роль птиц в лесных биогеоценозах: деятельность растительноядных и хищных птиц. Трофические связи птиц и их значение в ограничении численности лесных насекомых. Практическое значение птиц. Птицы и авиация. Эпидемическая роль птиц. Роль птиц в антропогенных ландшафтах. Эстетическое значение птиц. Охрана и привлечение птиц.</p>	2
6	<p><b>Модуль 3. Млекопитающие</b>  <i>Звери как составная часть экосистем.</i> Экологические группы зверей: наземные, подземные, водные, древесные и летающие формы. Типы убежищ и территориальность.</p>	2
7	<p><i>Биологические особенности и поведение зверей.</i> Морфо-систематический обзор зверей. Мировая систематика и основные промысловые звери России. Пищевая специализация. Изменение численности зверей и механизмы, ее определяющие</p>	2
8	<p><i>Морфо-систематический обзор и экологические особенности зверей.</i> Биология и экология зверей. Годовой цикл жизни зверей. Стадии и фазы полового цикла. Деторождение и воспитание молодняка. Подготовка к зиме. Линька и сезонный диморфизм. Миграции, спячка, суточные ритмы. Влияние зверей на санитарное состояние и биологическую устойчивость леса. Содействие естественному возобновлению леса и истребление вредной фауны</p>	2

### 3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (ПЗ) И(ИЛИ) СЕМИНАРЫ (С) – 0 ЧАСОВ

Не предусмотрены

### 3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛР) – 16 ЧАСОВ

Выполняются \_\_ лабораторных(ые) работ(ы) по следующим темам:

№ Лр	Тема лабораторной работы	Объем, часов	Раздел (модуль) дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Изучение внешнего и внутреннего строения позвоночных животных. Особенности строения птиц и млекопитающих в связи с образом их жизни	2	1	Защита лаб. раб.
2	Изучение кустарно-лесных птиц – потребителей вегетативных и генеративных органов растений: определение отрядов, семейств, видов	2	2	Защита лаб. раб.
3	Изучение болотно-луговых, водных и хищных птиц. Обзор основных отрядов, семейств, видов и их характерных признаков	2	2	Защита лаб. раб.
4	Изучение отряда воробьинообразные. Обзор основных семейств, видов и их характерных признаков: определение, типов гнезд	2	2	Защита лаб. раб.
5	Изучение основных морфологических признаков представителей отрядов зверей: насекомоядных, рукокрылых, зайцеобразных. Определение семейств и видов	2	3	Защита лаб. раб.
6	Изучение основных морфологических признаков представителей отрядов зверей: хищных и парнокопытных. Определение семейств и видов	2	3	Защита лаб. раб.
7	Изучение основных морфологических признаков представителей отряда грызуны: определение семейств и видов	2	3	Защита лаб. раб.
8	Изучение следов жизнедеятельности зверей и птиц: следы, повреждения древесно-кустарниковой растительности, вегетативных и генеративных органов и др.	2	1,2,3	Защита лаб. раб.

### 3.2.4. КОНТРОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (КСР) – 0 ЧАСА

Контроль самостоятельной работы обучающихся специально не предусмотрен включает в себя:

- проверку проработки лекционного материала в виде написания конспекта лекций и учебника;
- проверку подготовки к лабораторным работам и проработки лабораторных работ в виде составления определительных признаков внешнего вида, поведенческих и биологических особенностей птиц и млекопитающих, проработку методических пособий и лабораторных занятий;

*работы обучающихся учебным планом не предусмотрен», текст убирается.*

### 3.2.5. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы учебных занятий:

- интерактивная лекция;
- работа в команде (в группах);
- выступление студента в роли обучающего;
- решение ситуационных задач.

При этом предусматривается использование таких вспомогательных средств, как мультимедийный проектор, плакаты, раздаточный материал.

### **3.3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

На самостоятельную работу обучающихся, согласно учебному плану, отводится **40 часов**.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

1. Проработку прослушанных лекций, изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку – 4 часов
2. Подготовку к лабораторным работам – 16 часов
3. Составление обзорных таблиц по биологии и экологии лесных птиц – 1 часа
4. Составление обзорных таблиц по биологии и экологии лесных зверей – 1 часа
5. Проработка учебных материалов (учебник и методические пособия) – 6 часов
6. Выполнение тестовых заданий 9 часов
7. Написание реферата – 3 часа.

#### **3.3.1. РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ (РГР) И(ИЛИ) РАСЧЕТНО-ПРОЕКТИРОВОЧНЫЕ (РПР) РАБОТЫ – 0 ЧАСОВ**

Не выполняются

#### **3.3.2. РЕФЕРАТЫ – 3 ЧАСА**

**Темы рефератов по дисциплине «Биология лесных зверей и птиц»**

**Раздел 1. Место классов позвоночных в системе животного мира. Птицы и звери как компонент лесного биогеоценоза**

*1. Птицы как компоненты экосистем*

1. Птицы как компонент экосистем и биосферы в целом.
2. Кустарниково-лесные птицы и их приуроченность к среде обитания.
3. Основные представители болотно-луговых птиц в фауне России и их хозяйственное значение.
4. Морфологические и поведенческие особенности степно-пустынные птиц.
5. Связь отдельных подгрупп экологической группы «водные птицы» с лесными угодьями.
6. Влияние основных подгрупп экологической группы «хищные птицы» на лесных млекопитающих и птиц.

*2. Звери как компоненты экосистем*

1. Звери как составная часть лесных экосистем. Виды и биологические особенности зверей, способных причинять ущерб лесу
2. Несовершенство классификации экологической группы зверей «наземные звери» и личные предложения по ее улучшению.
3. Численность и распространение зверей экологической группы «подземные звери» в различных природных зонах. Лесные обитатели и их влияние на лес.
4. Обзор подгрупп экологической группы «водные звери» лесной зоны.
5. Биологические особенности подгрупп экологических групп «древесные» и «древеснолазающие» звери.
6. Особенности внешнего и внутреннего строения экологической группы зверей: «летающие звери».
7. Типы убежищ и территориальность зверей.

**Раздел 2. Птицы.**

*Строение птиц*

1. Строение перьевого покрова птиц.
2. Скелет птиц и его особенности, присущие только птицам.
3. Особенности пищеварительной системы птиц.
4. Особенности дыхания и зрения птиц. Двойное дыхание и двойная глазная аккомодация.
5. Происхождение, распространение и систематика птиц.

### *Морфо-систематический обзор птиц, связанных с лесными ландшафтами*

1. Связь особенностей внешнего строения с систематическим положением и таксономическим рангом.
2. Специфика территориального поведения для птиц колониальных и одиночно гнездящихся.
3. Специфика территориального поведения для птиц плотоядных, растительноядных и насекомоядных.
4. Гнездовой консерватизм птиц и его значение для привлечения птиц в леса.
5. Птенцовые, выводковые и полувыводковые (полуптенцовые) виды птиц.
6. Связь типов развития с особенностями питания и временем, затрачиваемым на нахождение и /или поимку добычи.
6. Гнездовой паразитизм, его минусы и плюсы. Представители птиц – гнездовых паразитов.
7. Линька птиц. Эмбриональный, гнездовый и послегнездовый наряды.
8. Сезонные линьки птиц и их гормональный контроль линьки.

### *Биология, экология, хозяйственное значение, охрана и рациональное использование птиц, связанных с лесными ландшафтами.*

1. Периодические явления в жизни птиц.
2. Суточные и сезонные ритмы птиц
3. Годовой жизненный цикл птиц.
4. Миграции птиц как адаптивное явление.
5. Питание птиц, его типы, скорость пищеварения, потребность в кормах.
6. Приспособления к добыванию пищи и пищевые потребности.
7. Численность птиц и ее изменения.
8. Роль птиц в лесных биогеоценозах. Особенности растительноядных и хищных птиц.
9. Трофические связи птиц и их значение в ограничении численности лесных насекомых.
10. Практическое значение птиц в лесных экосистемах.
12. Птицы и авиация.
13. Эпидемическая роль птиц.
14. Роль птиц в антропогенных ландшафтах.
15. Эстетическое значение птиц.
16. Охрана и привлечение птиц.
17. Влияние обратимых и необратимых изменений лесной среды на численность и распространение птиц.

### **Раздел 3. Звери**

#### *Морфология и биологические особенности и поведение зверей*

1. Особенности поведения зверей в различное время суток, сезон года и фазы (стадии) годового жизненного цикла.
2. Адаптивные формы наземных, подземных и летающих зверей.
3. Волосяной покров, скелет, внешние и внутренние органы зверей.
4. Нервная и кровеносная системы зверей.

#### *Морфо-систематический обзор и экологические особенности зверей, связанных с лесными ландшафтами*

1. Морфо-систематический обзор отрядов Зайцеобразные, Насекомоядные и Рукокрылые звери.
2. Морфо-систематический обзор отряда Хищные звери
3. Морфо-систематический обзор отряда Парнокопытные звери.
3. Морфо-систематический обзор отряда Грызуны.
4. Основные промысловые звери России.
5. Изменение численности зверей и механизмы, ее определяющие.

#### *Биология, экология, хозяйственное значение, охрана, рациональное использование лесных зверей*

1. Пищевая специализация зверей. Группы по типам питания
2. Годовой цикл жизни зверей. Стадии и фазы полового цикла.

3. Деторождение и воспитание молодняка у млекопитающих.
4. Подготовка зверей к зиме. Линька и сезонный диморфизм.
5. Миграции, спячка и суточные ритмы у млекопитающих.
6. Влияние зверей на санитарное состояние и биологическую устойчивость леса.
7. Роль зверей в содействии естественному возобновлению леса

### 3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КР) – 0 ЧАСОВ

Не предусмотрены

### 3.4. ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕКУЩЕГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ (ТДЗ) – 15 ЧАСОВ

Выполняются следующие виды самостоятельной работы:

#### 3.4.1. СОСТАВЛЕНИЕ ТАБЛИЦ ПО ОСНОВНЫМ МОМЕНТАМ БИОЛОГИИ ЛЕСНЫХ ЗВЕРЕЙ И ПТИЦ, ИЗУЧЕНИЕ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ ЗВЕРЕЙ И ПТИЦ - 2 ЧАСА

Используются следующие источники:

– Практикум по биологии лесных зверей и птиц. Ч. 1. Птицы : Учеб. пособие для вузов, направление подготовки 250100 "Лесное дело" (квалификация (степень) "бакалавр") / В.Н. Трофимов, О.В. Трофимова, В.А. Липаткин – Министерство образования и науки РФ; МГУЛ. - М. : МГУЛ, 2012. - 96 с. : ил. – 50 экз. в библиотеке МГУЛ.

– Практикум по биологии лесных зверей и птиц. Ч. 2. Звери : Учеб. пособие для вузов, направление подготовки 250100 "Лесное дело" (квалификация (степень) "бакалавр") / В.Н. Трофимов, В.А. Липаткин, О.В. Трофимова– Министерство образования и науки РФ; МГУЛ. - М. : МГУЛ, 2012. - 108 с. : ил. –50 экз. в библиотеке МГУЛ.

#### 3.4.2. ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ – 9 ЧАСОВ

Тестовые задания соответствуют 3-м разделам (модулям) темам и дидактическим единицам учебного плана. Всего тестов 3, каждый соответствует темам и дидактическим единицам учебного плана. Выполнение каждого теста осуществляется в двух вариантах – образовательный и контроль знаний. Образовательный тест (самопроверка) рассчитан на 90 минут, контрольный (текущий контроль знаний) – на 45 минут. Дается по три попытка на самопроверку и две попытки на текущий контроль знаний.

Общий объем тестов составляет 320 вопросов, которые варьируют как внутри одной темы, так и по расположению вариантов ответа. В большинстве тестов (60%) дан один правильный ответ из четырех предложенных вариантов, в других тестах – из четырех предложенных вариантов правильных ответов может быть от одного до четырех, чаще два (30%). Сами тесты реализованы на сайте Мытищинского филиала МГТУ им. Н.Э. Баумана <https://mf.bmstu.ru/> →Электронная образовательная среда → Система ЭОСМФ, →аккаунт студента (логин – № зачетки, пароль – можно не вводить или установить свой).

№ Др	Вид самостоятельной работы	Объем часов	Раздел дисциплины
1	Электронный тест «Звери и птицы как компонент лесных экосистем (40 вопросов);	3	1
2	Электронный тест «Биология и экология птиц» (68-70 вопросов); Составление таблиц по основным моментам биологии лесных птиц	3	2
3	Электронный тест. «Биология и экология зверей» (64 -66 вопросов); составление таблиц по основным моментам биологии лесных зверей и птиц	3	3

### **3.4.3. ПРОРАБОТКА УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ (УЧЕБНИК И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ) С КОНСПЕКТИРОВАНИЕМ – 6 ЧАСОВ**

– Практикум по биологии лесных зверей и птиц. Ч. 1. Птицы: Учеб. пособие для вузов, направление подготовки 250100 "Лесное дело" (квалификация (степень) "бакалавр") / В.Н. Трофимов, О.В. Трофимова, В.А. Липаткин – Министерство образования и науки РФ; МГУЛ. - М.: МГУЛ, 2012. - 96 с.: ил. – 50 экз. в библиотеке МГУЛ.

– Практикум по биологии лесных зверей и птиц. Ч. 2. Звери: Учеб. пособие для вузов, направление подготовки 250100 "Лесное дело" (квалификация (степень) "бакалавр") / В.Н. Трофимов, В.А. Липаткин, О.В. Трофимова– Министерство образования и науки РФ; МГУЛ. - М. : МГУЛ, 2012. - 108 с. : ил. –50 экз. в библиотеке МГУЛ.

– Харченко Н.А. Биология зверей и птиц: Учебник для студ. вузов по спец. "Лесное хозяйство и ландшафтное строительство" / Н.А. Харченко, Ю.П. Лихацкий, Н.Н. Харченко. - М. : Академия, 2003. - 382с. - (Высшее образование). – 400 экз. в библиотеке МГУЛ. – 3 часа

– Харченко Н.Н., Харченко Н.А. Биология зверей и птиц. *Лань* Издательство: 2015  
Год: 978-5-8114-1728-5 ISBN: 1-е изд. / Н.Н. Харченко, Н.А. Харченко - Издание: 432 стр.  
Объем: для ВПОУ учебная литература: Вид издания: Учебник в электронном виде.

– Трофимов В.Н. Справочник по биологии зверей и птиц. Выдается в электронном виде (CD) каждому студенту.

### **3.3.4. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) ИЛИ КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) – 0 ЧАСОВ**

Не предусмотрен

## **4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Распределение часов контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, сроки выдачи заданий, их выполнения и контроля текущей успеваемости обучающихся по всем видам запланированных работ, формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, а также формирование планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО и вузом, если они есть, или их элементов) по неделям семестра представлены в учебно-методических картах дисциплины и графиках учебного процесса по ней, которые сформированы как отдельные документы, являются приложениями к рабочей программе и структурно входят в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

Оценочные средства по всем заявленным в рабочей программе видам контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, формам контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденные критерии оценки по ним и методика начисления рейтинговых баллов, а также перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО и университетом, если они есть, или их элементов) и отнесенные к ним планируемые результаты обучения (знания, умения и навыки), представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине, который сформирован как отдельный документ, является приложением к рабочей программе и структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

### **4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Для оценки текущей успеваемости используются следующие формы текущего контроля:



№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Формируемые компетенции	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
1	1	Защита лабораторной работы № 1	ПК-1.1, ПК-1.2	4/6
2	1	Защита лабораторной работы № 2	ПК-1.1, ПК-1.2	4/6
3	1	Защита лабораторной работы № 3	ПК-1.1, ПК-1.2	4/6
4	2	Защита лабораторной работы № 4	ПК-1.1, ПК-1.2	4/6
5	2	Защита лабораторной работы № 5	ПК-1.1, ПК-1.2	4/6
6	2	Защита лабораторной работы № 6	ПК-1.1, ПК-1.2	4/6
7	3	Защита лабораторной работы № 7	ПК-1.1, ПК-1.2	4/6
8	3	Защита лабораторной работы № 8	ПК-1.1, ПК-1.2	4/6
9	1	Выполнение тестового задания «Птицы» и составление таблицы по основным биологическим особенностям птиц	ПК-1.1, ПК-1.2	4/8
10	2	Выполнение тестового задания «Звери» и составление таблицы по основным биологическим особенностям и составление таблицы по основным биологическим особенностям птиц	ПК-1.1, ПК-1.2	4/8
11	3	Выполнение тестового задания «Птицы и звери как компонент лесных экосистем» и написание реферата	ПК-1.1, ПК-1.2	2/6
		Контроль посещаемости (при необходимости)		
<b>Итого:</b>				<b>42/70</b>

Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме установленных требований и не набравшие суммарное количество рейтинговых баллов по текущему контролю успеваемости выше минимально установленных, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

#### 4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки результатов изучения дисциплины используются следующие формы промежуточной аттестации:

Семестр	Разделы дисциплины	Форма промежуточного контроля	Проставляется ли оценка в приложение к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
4	1-3	зачет	да	<b>18/30</b>

Обучающийся, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия по текущему контролю результатов обучения и прошедший промежуточную аттестацию, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр в соответствии со шкалой:

Рейтинг	Оценка на экзамене, зачете	Оценка на зачете
85 – 100	отлично	зачет
71 – 84	хорошо	зачет
60 – 70	удовлетворительно	зачет
0 – 59	неудовлетворительно	незачет

### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 5.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### 5.1.1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

#### Основная литература:

1. **Харченко Н.А.** Биология зверей и птиц : Учебник для студ. вузов по спец. "Лесное хозяйство и ландшафтное строительство" / Н.А.Харченко, Ю.П. Лихацкий, Н.Н. Харченко. - М. : Академия, 2003. - 382с. - (Высшее образование). – 400 экз. в библиотеке МГУЛ.
2. **Харченко Н.Н., Харченко Н.А.** Биология зверей и птиц. *Лань* Издательство: 2015 Год: 978-5-8114-1728-5 ISBN: 1-е изд. / Н.Н. Харченко, Н.А. Харченко - Издание: 432 стр. Объем: для ВПОУ учебная литература: Вид издания: Учебник в электронном виде.
3. **Трофимов В.Н.** Практикум по биологии лесных зверей и птиц. Ч. 1. Птицы : Учеб. пособие для вузов, направление подготовки 250100 "Лесное дело" (квалификация (степень) "бакалавр") / В.Н.Трофимов, О.В. Трофимова, В.А. Липаткин; Министерство образования и науки РФ; МГУЛ. - М. : МГУЛ, 2012. - 96 с. : ил. – 50 экз. в библиотеке МГУЛ.
4. **Трофимов В.Н.** Практикум по биологии лесных зверей и птиц. Ч. 2. Звери : Учеб. пособие для вузов, направление подготовки 250100 "Лесное дело" (квалификация (степень) "бакалавр") / В.Н.Трофимов, В.А. Липаткин, О.В. Трофимова; Министерство образования и науки РФ; МГУЛ. - М. : МГУЛ, 2012. - 108 с. : ил. –50 экз. в библиотеке МГУЛ.

#### Дополнительная литература:

5. Константинов В. М, Наумов С. П, Шаталова С. П. Зоология позвоночных. Учебник для ВУЗов. Издательство: Академия, 2011. – 444 : ил. ISBN: 978-5-7695-5826-9
6. Храбрый В. Птицы России. Атлас-определитель птиц. /В.Храбрый, Н. Арлотт. – Изд. Амфора, 2009, ISBN 978-5-367-01026-8 – 448 с.

### 5.1.2. УЧЕБНЫЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТАКТНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. **Трофимов В.Н.** Практикум по биологии лесных зверей и птиц. Ч. 1. Птицы : Учеб. пособие для вузов, направление подготовки 250100 "Лесное дело" (квалификация (степень) "бакалавр") / В.Н.Трофимов, О.В. Трофимова, В.А. Липаткин; Министерство образования и науки РФ; МГУЛ. - М. : МГУЛ, 2012. - 96 с. : ил. – 50 экз. в библиотеке МГУЛ.
2. **Трофимов В.Н.** Практикум по биологии лесных зверей и птиц. Ч. 2. Звери : Учеб. пособие для вузов, направление подготовки 250100 "Лесное дело" (квалификация (степень) "бакалавр") / В.Н.Трофимов, В.А. Липаткин, О.В. Трофимова; Министерство образования и науки РФ; МГУЛ. - М. : МГУЛ, 2012. - 108 с. : ил. –50 экз. в библиотеке МГУЛ.
3. **Харченко Н.Н.** Жилища и другие сооружения норных зверей. – М.: МГУЛ. 2003. – 126 с.

### 5.1.3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Наставление по использованию птиц для защиты лесов от вредителей (одобрено секцией охраны и защиты леса НТС Гослесхоза СССР). Москва, 1975. 18 с.

### 5.1.4. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ДРУГИЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. <http://www.biodat.ru>
2. <http://www.bodiversity.ru>
3. Сайт [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru) – Университетская библиотека Onlint /биология

4. <https://e.lanbook.com/book/> – Электронно-библиотечная система. Для чтения книг необходимо авторизироваться.
5. [https://zoomet.ru/metod\\_ptica.html](https://zoomet.ru/metod_ptica.html) – бесплатная электронная биологическая библиотека. Книги по птицам (орнитологии), млекопитающим и экологии. Книги и учебники можно скачать бесплатно. Неудобство – нет поисковика.
6. <https://www.biblio-online.ru/> - Юрайт. Электронно-образовательная платформа. Книги с текстами.
7. <http://www.studentlibrary.ru/> – консультант студента. Студенческая электронная библиотека.
8. <http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm> – фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна».
9. <https://vk.com/zoometlib> – электронная биологическая библиотека.
10. <http://djvu-inf.narod.ru/nbilib.htm> – список электронных библиотек по биологической тематике.

## 5.2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИЕ СРЕДСТВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При изучении данной дисциплины используются следующие информационные технологии, программное обеспечение, информационные справочные системы и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Информационные технологии, включая программное обеспечение, информационные справочные системы и другие используемые средства	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы
1	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	1-3	Л, Лр
2	Электронный каталог библиотеки МГУЛ	1-3	Л, Лр
3	Система дистанционного обучения МГУЛ, (для обеспечения учебно-методическими материалами, проверки знаний студентов по различным разделам дисциплины, подготовленности их к проведению и защите лабораторных работ)	1-3	Л, Лр

## 5.3. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

При изучении данной дисциплины используются следующий раздаточный материал:

№ п/п	Раздаточный материал	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем
1	Чучела и тушки зверей и птиц, коллекции черепов зверей, коллекция птичьих гнезд, коллекция следов птиц и зверей, коллекция повреждений растений зверями. Заспиртованные органы зверей и птиц. Рисунки, принципиальные схемы и графики	1-3	Л, Лр
2	Музейные экспонаты чучел птиц и зверей, коллекция яиц и гнезд птиц. Музей Мытищинского филиала МГТУ им. Баумана.	1-3	Л, Лр

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

При изучении данной дисциплины используются следующее материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Наименование и номера специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся
1	Специализированная	Специализированная лаборатория	1-3	Лр

№ п/п	Наименование и номера специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся
	аудитория 531	по биологии лесных птиц и зверей с постоянной экспозицией чучел и др. натуральных экспонатов.		
	Специализированная аудитория 531	Оборудование для демонстрации презентаций	1-3	Лр
	Специализированная аудитория 531	Комплекты влажных и сухих препаратов для изучения внешнего и внутреннего строения птиц и зверей.	1-3	Лр
	Специализированная аудитория 531	Коллекционные тушки птиц.	1-3	Лр
	Специализированная аудитория 531	Коллекции гнезд птиц	1-3	Лр
	Специализированная аудитория 531	Коллекционные тушки зверей.	1-3	Лр
2	Ауд. 246, 243 Музей зверей и птиц Мытищинского филиала МГТУ им. Баумана.	Музейные экспонаты чучел птиц и зверей, коллекция яиц и гнезд птиц.	1-3	Лр

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

4. **Трофимов В.Н.** Практикум по биологии лесных зверей и птиц. Ч. 1. Птицы : Учеб. пособие для вузов, направление подготовки 250100 "Лесное дело" (квалификация (степень) "бакалавр") / В.Н.Трофимов, О.В. Трофимова, В.А. Липаткин; Министерство образования и науки РФ; МГУЛ. - М. : МГУЛ, 2012. - 96 с. : ил. – 50 экз. в библиотеке МГУЛ.
5. **Трофимов В.Н.** Практикум по биологии лесных зверей и птиц. Ч. 2. Звери : Учеб. пособие для вузов, направление подготовки 250100 "Лесное дело" (квалификация (степень) "бакалавр") / В.Н.Трофимов, В.А. Липаткин, О.В. Трофимова; Министерство образования и науки РФ; МГУЛ. - М. : МГУЛ, 2012. - 108 с. : ил. –50 экз. в библиотеке МГУЛ.
6. **Харченко Н.Н.** Жилища и другие сооружения норных зверей. – М.: МГУЛ. 2003. – 126 с.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ

При подготовке к контактной работе с обучающимися, контроле текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся преподавателю необходимо руководствоваться рабочей программой дисциплины, а также картой обеспеченности литературой, учебно-методической картой, графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, фондом оценочных средств по дисциплине, которые входят в состав рабочей программы.

На первом занятии по дисциплине преподаватель должен довести до обучающихся всю необходимую информацию по дисциплине, предоставить или дать ссылки, на рабочую программу дисциплины, а также карту обеспеченности литературой, учебно-методическую карту, график учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, фонд оценочных средств по дисциплине, все необходимые рекомендации по всем видам контактной и самостоятельной работы, заявленным в рабочей программе дисциплины.

**Лекции** составляют основу теоретической подготовки студентов с целью понимания

ими сущности дисциплины и практической работы в бухгалтерских информационных системах.

На лекциях рассматриваются наиболее важные понятия, определяются основные направления дисциплины, дается общая характеристика поставленных вопросов, различные научные концепции, которые есть по данной теме, осмысливаются состояния и перспективы развития, даются особенности использования современных информационных технологий.

Лекции должны активизировать познавательную деятельность обучающихся, вызывать интерес к поставленным проблемам и направлениям развития в профессиональной области, формировать их профессиональный кругозор, аналитические качества, творческий подход к изучению дисциплины, определять направления дальнейшего самостоятельного изучения и практического освоения в данной области.

Изложение материала лекций должно носить проблемный, инновационный характер, способствующий формированию и развитию общекультурных и профессиональных компетенций по профилю обучаемых.

В ходе лекций следует акцентировать внимание на наиболее важных, узловых и сложных в восприятии моментах учебного материала, вовлекая к разрешению сформулированных проблем аудиторию, ставя перед студентами задачи на проведение в ходе внеаудиторной самостоятельной работы аналитических оценок и научных исследований, способствующих закреплению изучаемого материала и постижению нового. Очень важно насытить лекционный материал цифрами и различными практическими примерами, подтверждающими теоретические тезисы. Также следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Это способствует активизации мыслительной деятельности обучающихся, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию.

Преподавателю, читающему лекции по данной дисциплине, необходимо опираться на основную литературу, представленную в рабочей программе данной дисциплины, а также на учебные пособия, монографии, научные статьи и периодические издания известных специалистов в данной области.

Учебный материал следует излагать с использованием интерактивных методик и презентационных средств, раскрывая новейшие и перспективные информационно-технологические достижения. Если доступен Интернет, то обучающимся можно показать сайты по теме, актуальные страницы с ресурсами.

Определяя задачи на самостоятельную работу студентов, следует обращать внимание обучаемых на использование облачных сред и технологий, обеспечивающих доступ к информационно-технологическим ресурсам из рабочих мест вне учебной базы университета и филиала.

Контроль усвоения учебного материала, кроме традиционных форм, следует проводить с использованием тематических тестовых заданий, сформулированных в разделе

**Лабораторные работы** предназначены для приобретения обучающимися опыта практической реализации полученных теоретических знаний. Методические указания к лабораторным работам должны прорабатываться обучающимися во время самостоятельной подготовки. Перед проведением лабораторных работ преподаватель контролирует необходимый уровень подготовки обучающихся к их выполнению.

**Самостоятельная работа обучающихся** представляет собой индивидуальное выполнение всех видов, заявленных в рабочей программе дисциплины, контактной и самостоятельной работы, которые формируют у обучающегося:

- выработку навыков самостоятельной работы с имеющейся исходной информацией;
- практическую реализацию теоретических знаний с использованием инструментальных средств;
- комплексное применение компетенций, теоретических знаний, практических навыков и умений, приобретенных при изучении данной дисциплины.

При проведении контактных занятий, выдаче материалов и заданий ко всем

заявленным видам контактной и самостоятельной работы обучающихся, контроле текущей успеваемости по ним, а также при промежуточной аттестации по дисциплине преподаватель обязан руководствоваться сроками, указанными в учебно-методической карте дисциплины и графике учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине. При этом не должно возникать противоречий с утвержденным Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МФ МГТУ им. Баумана.

При контроле текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся преподаватель обязан пользоваться оценочными средствами, критериями оценки и начисления рейтинговых баллов, представленных в фонде оценочных средств по данной дисциплине.