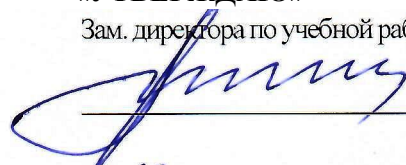


Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства

Кафедра Лесоводство, экология и защита леса (ЛТ2)

«УТВЕРЖДАЮ»

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


Макуев В.А.

« 29 » апреля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ ЛЕСНЫХ ЗВЕРЕЙ И ПТИЦ»

Направление подготовки

05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность подготовки

«Рекреационное природопользование»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения – очная

Срок освоения – 4 года

Курс – II, III

Семестр – 4, 5

Трудоёмкость дисциплины:	– 6 зачётных единиц
Всего часов	– 216 час.
Из них:	
Аудиторная работа	– 90 час.
Из них:	
Лекций	– 36 час.
Лабораторные работы	– 54 час.
Самостоятельная работа	– 90 час.
Подготовка к экзамену	– 36 час.
Формы промежуточной аттестации:	
зачёт	– 4 семестр
экзамен	– 5 семестр

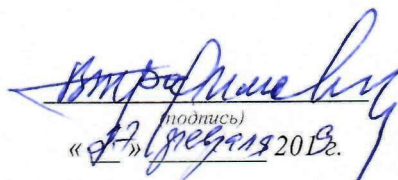
Мытищи, 2019 г.

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

Авторы:

Доцент кафедры Лесоводство,
экология и защита леса (ЛТ2),
кандидат биологических наук,
доцент

(должность, учёная степень, учёная звание)


(подпись)
«22» декабря 2019 г.

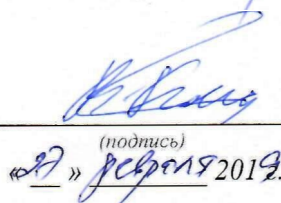
В.Н. Трофимов

(Ф.И.О.)

Рецензент:

Доцент кафедры Лесные
культуры, селекция и дендрология
(ЛТ1), кандидат биологических
наук, доцент

(должность, учёная степень, учёная звание)


(подпись)
«27» декабря 2019 г.

В.В. Бондаренко

(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Лесоводство,
экология и защита леса (ЛТ2)

Протокол № 6 от «22» декабря 2019 г.

Заведующий кафедрой,
Кандидат биологических наук,
доцент

(учёная степень, учёная звание)


(подпись)

В.А. Липаткин

(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на заседании Совета факультета Лесного хозяйства,
лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства

Протокол № 03/03-19 от «01» января 2019 г.

Декан факультета,
кандидат технических наук,
доцент

(учёная степень, учёная звание)


(подпись)

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,
кандидат технических наук,
доцент

(учёная степень, учёная звание)


(подпись)
«23» января 2019 г.

А.А. Шевляков

(Ф.И.О.)

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЁ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....	5
1.1. Цель освоения дисциплины	5
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	8
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1. Тематический план	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем.....	9
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах (Л)	10
3.2.2. Практические занятия (Пз).....	12
3.2.3. Лабораторные работы (Лр).....	12
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий	14
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	14
3.3.1. Расчётно-графические (РГР) работы.....	15
3.3.2. Рефераты	15
3.3.3. Контрольные работы (Кр)	15
3.3.4. Другие виды самостоятельной работы (Др)	15
3.3.5. Курсовой проект (КП) или курсовая работа (КР)	15
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	16
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся	16
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся.....	16
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	18
5.1. Рекомендуемая литература	18
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
5.4. Примерный перечень вопросов к зачету	19
5.5. Примерный перечень вопросов к экзамену.... Ошибка! Закладка не определена.	
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	22
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	23
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ.....	27

Выписка из ОПОП ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» направленности подготовки «Рекреационное природопользование» для учебной дисциплины *«Биология лесных зверей и птиц»*:

Индекс	Наименование дисциплины (модуля) и ее (его) основные разделы	Всего часов
Б1.В.05.01	Биология лесных зверей и птиц Морфология, анатомия, биология, экология птиц. Морфология, анатомия, биология, экология зверей. Охрана, воспроизводство и регулирование численности зверей и птиц.	216

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

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Биология лесных зверей и птиц» является изучение биологии лесных зверей и птиц, усвоение навыков определения тех или иных животных в природной обстановке и использование этих знаний для разработки биологических основ рационального использования охотничьих животных.

Задачами изучения дисциплины являются:

- овладение необходимыми теоретическими и практическими знаниями в области лесной орнитологии, лесной териологии и охотоведения, дающими необходимую основу для экологического мониторинга.
- изучение систематических, морфологических и физиологических особенности млекопитающих и птиц;
- изучение внешнего и внутреннего строения птиц и зверей;
- изучить основные принципы классификации животных;
- изучить образ жизни, распространение и причины изменения численности лесных зверей и птиц;
- изучить технологию биотехнических мероприятий;
- изучить принципы организации охотохозяйственной деятельности государственной учреждений;
- изучить методы определения классов, отрядов, семейств, родов и видов зверей и птиц по черепам, скелетам, тушам и шкурам;
- изучить общую характеристику классов млекопитающих и птиц, их сходство и отличительные признаки;
- изучить основные экологические группы животных в связи с их приспособлениями к среде обитания, питания и периодическими явлениями годового жизненного цикла;
- изучить экологию и поведение зверей и птиц.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

Научно-исследовательская деятельность:

- участие в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и иных наук об окружающей среде, в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
- проведение лабораторных исследований;
- осуществление сбора и первичной обработки материала;

Проектная деятельность:

- сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду;
- участие в проектировании типовых мероприятий по охране природы;
- проектирование и экспертиза социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территориях разного иерархического уровня;
- разработка проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды.

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:

Общекультурные компетенции:

не представлены;

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-13 – способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов;

Профессиональные компетенции:

ПК-15 – владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.

По компетенции ОПК-13 обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- общую характеристику классов позвоночных, их место в системе животного мира, основы их классификации, внешнего и внутреннего строения;
- морфологию, систематику и экологию лесных птиц и зверей, их образ жизни и особенности распространения;
- биологию и экологию парковой и лесопарковой фауны, основные следы и особенности их жизнедеятельности;
- основы проектирования мероприятий, направленных на увеличение численности полезных птиц и зверей в лесу;
- общие представления об основах охотоведения, принципы, нормативные положения и технику проведения охот, организации охотничьего хозяйства в лесных предприятиях;
- о биотехнических мероприятиях, их технологию;
- виды птиц и зверей, занесённых в Красную книгу и мероприятия по их охране;
- строение, основы систематики, биологические особенности и экологию основных животных и птиц наших лесов;

УМЕТЬ:

- различать главнейшие виды лесных птиц и зверей;
- проводить наблюдения за жизнью зверей и птиц как в природе, так и в неволе;
- проводить учёт численности птиц и зверей;

ВЛАДЕТЬ:

- методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задач охраны животного мира;
- методами дистанционного и наземного мониторинга;
- основными навыками работы с экспонатами и натурными объектами как непосредственно с животными, так и со следами их жизнедеятельности;
- информацией о группах животных и птиц, наносящих ущерб и вызывающих ослабление, снижение устойчивости и продуктивности лесов, потери урожая семян, гибель сеянцев, саженцев молодняков и насаждений;

По компетенции ПК-15 обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- как провести в природной обстановке наблюдения за животными и использовать их в своей практической деятельности;
- как провести учёт численности птиц и зверей в лесу;

- как проектировать систему мероприятий по увеличению численности полезных птиц и зверей и производить оценку их экономической эффективности;
- как разработать воспроизводственные, биотехнические и охотхозяйственные мероприятия;

УМЕТЬ:

- пользоваться определителями, по коллекционным материалам (череп, скелеты, туши, шкурки, чучела) определять классы, отряды, семейства, роды, виды и подвиды зверей и птиц;
- проектировать и внедрять в производство систему мероприятий по регуляции численности и улучшению условий обитания птиц и зверей;
- анализировать состояние и динамику показателей качества объектов деятельности;

ВЛАДЕТЬ:

- основными навыками работы с экспонатами и натурными объектами, так и со следами их жизнедеятельности;
- знаниями о группах животных и птиц, наносящих ущерб и вызывающих ослабление, снижение устойчивости и продуктивности лесов, потери урожая семян, гибель сеянцев, саженцев молодняков и насаждений.

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Данная дисциплина входит в блок Б1.В.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении дисциплинами «География», «Общая экология», «Учение о биосфере», и частично опирается на освоенные при изучении данных дисциплин знания и умения.

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при изучении следующих дисциплин: «Биоразнообразие», «Охрана окружающей среды», "Мониторинг состояния лесов".

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины: в зачётных единицах – 6з.е., в академических часах – 216ак. час.

Вид учебной работы	Часов		Семестр	
	Всего	В том числе в инновационных формах	4	5
Общая трудоёмкость дисциплины:	216	–	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем:	90	10	54	36
Лекции (Л)	36	4	18	18
Практические занятия (Пз)	–	–	–	–
Лабораторные работы (Лр)	54	–	36	18
Самостоятельная работа обучающихся:	90	6	54	36
Проработка прослушанных лекций (Л), изучение рекомендуемой литературы – 9+9	8	–	4	4
Подготовка к практическим занятиям (Пз)	–	–	–	–
Подготовка к лабораторным работам (Лр) – 9+18	54	–	36	18
Выполнение расчётно-графических (РГР)	–	–	–	–
Написание рефератов (Р)	–	–	–	–
Подготовка к контрольным работам (Кр) –1+2	9	–	3	6
Проведение других видов самостоятельной работы (Др)	19	–	11	8
Подготовка к экзамену	36	–	–	36
Форма промежуточной аттестации	Зач, Э	–	Зач	Э

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/ п	Раздел дисциплины	Формируемые компетенции или их части	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа студента и формы её контроля			Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
			Л, часов	№ Пз	№ Лр	№ РГР	№ Кр	Др часов	
4 семестр									
1	Морфология, анатомия, биология, экология птиц	ОПК-13 ПК-15	18	–	1...18	–	1	11	60/100
ИТОГО текущий контроль результатов обучения в 4 семестре									60/100
Промежуточная аттестация (зачёт)									–
ИТОГО									60/100
5 семестр									
2	Морфология, анатомия, биология, экология зверей	ОПК-13 ПК-15	10	–	19...25	–	2	8	26/47
3	Охрана, воспроизводство и регулирование численности зверей и птиц	ОПК-13 ПК-15	8		26, 27	–	3		16/23
ИТОГО текущий контроль результатов обучения в 5 семестре									42/70
Промежуточная аттестация (экзамен)									18/30
ИТОГО									60/100

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 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 аудиторную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится – 90 часов.

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 36 часов;
- лабораторные работы – 54 часа.

Часы, выделенные по учебному плану на экзамен(ы) в общее количество часов на аудиторную работу обучающихся с преподавателем не входят, а выносятся на недели,

отведенные на сессии – 36 часов на один экзамен.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на экзамен, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3.2.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЪЕМ В ЛЕКЦИОННЫХ ЧАСАХ (Л) – 36 ЧАСОВ

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем, часов
СЕМЕСТР 4		
I	Модуль 1 «Морфология, анатомия, биология, экология птиц»	
1	Понятие о лесном биогеоценозе и лесных животных как его компоненте Роль зверей и птиц круговороте веществ лесных биогеоценозов (перемещении органических и минеральных веществ). Кормовые связи лесных зверей и птиц. Биогеоценозическая роль и лесохозяйственное значение зверей и птиц как потребителей вегетативных и генеративных органов растений. Вред от животных в лесу. Защита древостоев от повреждений лесными зверями. Использование птиц в защите леса.	2
2	Основы морфологии, анатомии и физиологии и лесных птиц Место птиц в системе животного мира. Сравнительный анализ строения классов млекопитающих и птиц. Краткая характеристика их строения, функции отдельных органов. Основы классификации. Годовой жизненный цикл птиц. Обзор главнейших отрядов, семейств и видов. Морфологические признаки класса птиц. Влияние среды обитания на морфологические признаки птиц. Анатомическое строение птиц. Скелет. Кожа. Органы пищеварения. Органы выделения и размножения мускулатура. Органы чувств и нервная система. Перьевой покров. Сезонные явления в жизни птиц.	2
3	Систематический обзор птиц Характерные черты строения и образа жизни представителей отрядов лесных птиц. Отряды Куриные, Ржанкообразные, Хищные птицы, СOVOобразные, Ку-кишкообразные, Дятлообразные, Воробьиные.	2
4	Экологическая характеристика птиц Адаптации птиц к условиям обитания. Гнездование птиц. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) птиц. Популяционная характеристика птиц.	2
5	Годовой жизненный цикл птиц Годовой жизненный цикл птиц. Токование. Образование пар. Типы птиц в зависимости от выведения потомства. Гнездостроение. Откладка яиц. Насиживание и инкубационный период, вылупление. Миграции. Виды миграции. Линька, виды линек.	2
6	Условия обитания лесных птиц Географическое распространения и условия обитания лесных птиц. Систематика промысловых птиц (группы птиц в зависимости от среды обитания). Кормовые ресурсы леса. Пространственное распределение птиц в лесу и их место в лесных биоценозах. Влияние деятельности человека на среду обитания лесных птиц. Миграция, её виды.	2

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем, часов
7	Систематика и экология основных отрядов птиц Ракшеобразные и отряд воробьиные; отряд кукушкообразные и отряд козодои; отряд куриные и дятлообразные;	2
8	Дневные хищные птицы и совы отряд гусеобразные и другие водоплавающие и водно-болотные птицы.	2
9	Биология основных охотничье промысловых птиц Эколого-систематический обзор лесных птиц. Основные отряды промысловых птиц Российской Федерации. Отряд курообразные. Общая характеристика. Семейство тетеревиные: глухарь обыкновенный, глухарь каменный, тетерев, рябчик, белая куропатка, серая куропатка, кеклик, перепел обыкновенный. Отряд гусеобразные общая характеристика. Семейство утиные: гусь серый, гусь гуменник, гусь белолобый, утка серая, чирок свистунок, чирок трескунок, кряква.	2
СЕМЕСТР 5		
II	Модуль 2 «Морфология, анатомия, биология, экология зверей»	
10	Звери, морфология, анатомия Кожный и волосной покров. Скелет мускулатура. Органы пищеварения, выделения. Органы кровообращения млекопитающих.	2
11	Экология и образ жизни лесных зверей Экологические группы зверей. Сезонные явления в жизни зверей. Жилища, образ жизни, сезонные миграции.	2
12	Систематика зверей Биологическая характеристика млекопитающих отрядов насекомоядные; отрядов рукокрылые; отряда зайцеобразные и грызуны; отряд парнокопытные и отряд хищников.	2
13	Биология промысловых животных Жизненный цикл млекопитающих. Особенности линьки. Размножение и динамика численности. Популяция. Признаки популяции. Географическое распространения и условия обитания лесных зверей. Систематика промысловых зверей (группы млекопитающих в зависимости от среды обитания). Кормовые ресурсы леса. Пространственное распределение млекопитающих в лесу и их место в лесных биоценозах. Влияние деятельности человека на среду обитания лесных зверей.	2
III	Модуль 3 «Охрана, воспроизводство и регулирование численности зверей и птиц»	
14	Биоценотическая роль и лесохозяйственное значение насекомоядных птиц и зверей в лесных биогеоценозах Особенности питания и биоценотическая роль насекомоядных птиц и зверей. Особенности питания и биоценотическая роль хищников.	2
15	Заповедное дело и охрана биологического разнообразия Заповедное дело и охрана биологического разнообразия (генетическое разнообразие, видовое разнообразие, экосистема). История развития и	2

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем, часов
	современные принципы сохранения биоразнообразия. Регулирование природоохранной деятельности в России и мире (Федеральные законы, нормативные правовые акты, кодексы, заповедники, национальные парки, заказники, Красные книги России и Вологодской области). Охрана и рациональное использование высших позвоночных животных в системе лесного хозяйства	
16	Взаимоотношение лесного охотничьего хозяйства Охотничьи животные России. Кормовые связи в лесной среде. Биоценотические связи зверей и птиц.	2
17	Охрана, воспроизводство и регулирование численности птиц и зверей Факторы природы, влияющие на зверей. Основы биотехнии. Охрана зверей. Законодательная база. Охрана, воспроизводство и регулирование численности птиц. Птицы Красной книги. Основные причины сокращения численности птиц. Организация охраны птиц. Птицы как объект эколого-правового режима. Правовая охрана птиц.	2
18	Биологические особенности городской фауны зверей и птиц Характеристика городской орнитофауны. Экологические особенности кормодобывания оседлых и зимующих птиц в условиях города. Городская фауна млекопитающих. Синантропные виды. Виды, живущие по границам с пригородными ландшафтами.	2

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (Пз) – 0 ЧАСОВ

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (Лр) – 54 ЧАСА

Проводится 27 лабораторных работ по следующим темам:

№ Лр	Тема лабораторной работы и её содержание	Объем, часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
СЕМЕСТР 4				
I	Модуль 1 «Морфология, анатомия, биология, экология птиц»			
1	Изучение внешнего и внутреннего строения позвоночных животных.	2	1	зЛр
2	Особенности строения птиц и млекопитающих в связи с образом их жизни	2	1	зЛр
3	Биология и экология птиц	2	1	зЛр
4	Изучение кустарно-лесных птиц – потребителей вегетативных и генеративных органов растений: определение отрядов, семейств, видов	2	1	зЛр
5	Изучение кустарно-лесных птиц – потребителей вегетативных и генеративных органов растений: определение отрядов, семейств, видов	2	1	зЛр
6	Изучение кустарно-лесных птиц – потребителей вегетативных и генеративных органов растений:	2	1	зЛр

№ Лр	Тема лабораторной работы и её содержание	Объем, часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
	определение отрядов, семейств, видов			
7	Изучение болотно-луговых птиц. Обзор основных отрядов, семейств, видов и их характерных признаков	2	1	зЛр
8	Изучение болотно-луговых птиц. Обзор основных отрядов, семейств, видов и их характерных признаков	2	1	зЛр
9	Изучение водных птиц. Обзор основных отрядов, семейств, видов и их характерных признаков	2	1	зЛр
10	Изучение водных птиц. Обзор основных отрядов, семейств, видов и их характерных признаков	2	1	зЛр
11	Изучение водных птиц. Обзор основных отрядов, семейств, видов и их характерных признаков	2	1	зЛр
12	Изучение хищных птиц. Обзор основных отрядов, семейств, видов и их характерных признаков	2	1	зЛр
13	Изучение хищных птиц. Обзор основных отрядов, семейств, видов и их характерных признаков	2	1	зЛр
14	Изучение хищных птиц. Обзор основных отрядов, семейств, видов и их характерных признаков	2	1	зЛр
15	Изучение отряда воробьинообразные. Обзор основных семейств, видов и их характерных признаков: определение отрядов, типы гнезд	2	1	зЛр
16	Изучение отряда воробьинообразные. Обзор основных семейств, видов и их характерных признаков: определение отрядов, типы гнезд	2	1	зЛр
17	Изучение отряда воробьинообразные. Обзор основных семейств, видов и их характерных признаков: определение отрядов, типы гнезд	2	1	зЛр зКр1
18	Изучение отряда воробьинообразные. Обзор основных семейств, видов и их характерных признаков: определение отрядов, типы гнезд	2	1	зЛр
СЕМЕСТР 5				
II	Модуль 2 «Морфология, анатомия, биология, экология зверей»			
19	Особенности строения млекопитающих в связи с образом их жизни	2	2	зЛр
20	Изучение основных морфологических признаков представителей отрядов зверей: насекомоядных, рукокрылых, зайцеобразных. Определение семейств и видов	2	2	зЛр

№ Лр	Тема лабораторной работы и её содержание	Объем, часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
21	Изучение основных морфологических признаков представителей отрядов хищных зверей. Определение семейств и видов	2	2	зЛр
22	Изучение основных морфологических признаков представителей отрядов парнокопытных зверей. Определение семейств и видов	2	2	зЛр
23	Изучение основных морфологических признаков представителей отряда грызуны: определение семейств и видов	2	2	зЛр
24	Изучение основных морфологических признаков представителей отряда грызуны: определение семейств и видов	2	2	зЛр зКр2
25	Изучение следов жизнедеятельности зверей и птиц: следы, повреждения древесно-кустарниковой растительность, вегетативных и генеративных органов и др.	2	2	зЛр
III	Модуль 3 «Охрана, воспроизводство и регулирование численности зверей и птиц»			
26	Защита древостоев от повреждений лесными животными	2	3	зЛр зКр3
27	Основы биотехнии	2	3	зЛр

3.2.4. 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 – 90 часов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя:

- проработку прослушанных лекций, изучение учебного материала, перенесённого с аудиторных занятий на самостоятельную проработку – 8 часов;
- подготовка к лабораторным работам – 54 часа;
- подготовку к контрольным работам – 9 часов;
- подготовка к другим видам самостоятельной работы – 19 часов.

Часы, выделенные по учебному плану на экзамен(ы) в общее количество часов на аудиторную работу обучающихся с преподавателем не входят, а выносятся на недели,

отведенные на сессии – 36 часов на один экзамен.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на экзамен, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3.3.1. РАСЧЁТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ (РГР) РАБОТЫ – 0 ЧАСОВ

Расчётно-графическиеработы рабочей программой дисциплины не предусмотрены.

3.3.2. РЕФЕРАТЫ – 0 ЧАСОВ

Рефераты рабочей программой дисциплины не предусмотрены.

3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КР) – 9 ЧАСОВ

Выполняются 3 контрольные работыпо следующим темам:

№Кр	Тема контрольной работы	Объем, часов	Раздел дисциплины
1	Анатомия, биология, экология птиц	3	1
2	Морфология зверей	3	2
3	Охрана, воспроизводство и регулирование численности зверей и птиц	3	3

Контрольные работы являются формой контроля знаний, полученных на лекциях, практических и лабораторных занятиях. Они предназначены для проверки знаний по основным разделам дисциплины после их усвоения.

3.3.4. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (Др) – 19 ЧАСОВ

Другие виды самостоятельной работы относятся к нерегламентированной самостоятельной работе обучающихся, связанной с углубленным изучением отдельных тем или разделов дисциплины, их творческой деятельностью, развитием личностных качеств и т.д. Конкретные формы других видов самостоятельной работы обучающийся выбирает самостоятельно или по рекомендации преподавателя в ходе изучения дисциплины.

3.3.5. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) или КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) – 0 ЧАСОВ

Курсовой проект или курсовая работа рабочей программой не предусмотрены.

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 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, утверждённые критерии оценки по ним и методика начисления рейтинговых баллов, а также перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов) и отнесённые 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 контрольной работы № 1	ОПК-13 ПК-15	60/100
ИТОГО 4 СЕМЕСТР:				60/100
2	2	Защита контрольной работы № 2	ОПК-13 ПК-15	26/47
3	3	Защита контрольной работы № 3	ОПК-13 ПК-15	16/23
ИТОГО 5 СЕМЕСТР:				42/70

Обучающиеся, не выполнившие в полном объёме 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	Зачёт	да	—
5	1...3	Экзамен	да	18/30

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, дифференцированном зачёте	Оценка на зачёте
85...100	Отлично	зачтено
71...84	Хорошо	зачтено
60...70	Удовлетворительно	зачтено
0...59	Неудовлетворительно	не зачтено

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

5.1.1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. **Харченко, Н.Н.** Биология зверей и птиц: учебник /Н.Н. Харченко, Н.А. Харченко. – СПб.:«Лань», 2015. –432 с.: ил. - ISBN:978-5-8114-1728-5. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. - URL:<https://e.lanbook.com/reader/book/58168>

Дополнительная литература:

1. **Иванисова, Н.В.** Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц :учебно-методическое пособие / Н.В Иванисова, Ю.В.Телепина. - СПб.:«Лань»,2019. – 124 с. - ISBN:978-5-8114-3614-9. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. - URL:<https://e.lanbook.com/book/119626>

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

2. **Трофимов, В.Н.** Практикум по биологии лесных зверей и птиц. Ч. 1. Птицы: учебное пособие (квалификация (степень) "бакалавр") / В.Н.Трофимов, О.В. Трофимова, В.А. Липаткин. – М.: МГУЛ, 2012. – 96 с.
3. **Трофимов, В.Н.** Практикум по биологии лесных зверей и птиц. Ч. 2. Звери: учебное пособие (квалификация (степень) "бакалавр") / В.Н.Трофимов, В.А. Липаткин, О.В. Трофимова. – М.: МГУЛ, 2012. – 108 с.
4. **Харченко, Н.Н.** Жилища и другие сооружения норных зверей: учебное пособие (квалификация (степень) "бакалавр") / Н.Н. Харченко. – М.: МГУЛ. 2003. – 126 с.

5.1.3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

5. **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

6. <http://bkr.mgul.ac.ru/MarcWeb/> – электронная образовательная среда МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана.
7. <https://mf.bmstu.ru/info/library/ebs/> - электронные библиотечные системы МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана
8. <http://bkr.mgul.ac.ru/MarcWeb/> – электронная образовательная среда МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана.
9. <https://mf.bmstu.ru/info/library/ebs/> - электронные библиотечные системы МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана
10. <http://www.biodat.ru>
11. <http://www.bodiversity.ru>

Основная и дополнительная литература, учебные и учебно-методические пособия

для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся, нормативные документы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники, необходимые для освоения дисциплины, их количество и наличие в библиотеке, ЭБС, на кафедре, распределение по разделам (темам) дисциплины, всем запланированным видам контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работе обучающихся, представлены в карте обеспеченности литературой, которая сформирована как отдельный документ, является приложением к рабочей программе и структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

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	OpenOffice 4.1.6 (ru) https://www.openoffice.org/ Бесплатная, Freeware 01.09.2019	1...3	Л, Лр, Кр

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 гнёзд, коллекция следов птиц и зверей, коллекция повреждений растений зверями. Заспиртованные органы зверей и птиц. Рисунки, принципиальные схемы и графики	1...3	Л, Лр, Кр
2.	Музейные экспонаты чучел птиц и зверей, коллекция яиц и гнёзд птиц. Музей МФ МГТУ им. Баумана.	1...3	Л, Лр, Кр

5.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При проведении *промежуточной аттестации (зачёт)* для оценки результатов изучения дисциплины вынесены следующие вопросы:

1. Кожные покровы и их производные у птиц.
2. Мускулатура птиц.
3. Скелет птиц.
4. Органы пищеварения птиц.
5. Органы дыхания птиц.

6. Органы кровообращения птиц.
7. Нервная система птиц.
8. Органы чувств у птиц.
9. Органы выделения птиц.
10. Органы размножения птиц.
11. Строение яйца птицы.
12. Отряд аистообразные.
13. Отряд гусеобразные.
14. Отряд дневные хищники.
15. Отряд куриные.
16. Отряд журавлиные.
17. Отряд дрофы.
18. Отряд ржанкообразные.
19. Отряд стрижеобразные.
20. Отряд голуби.
21. Отряд кукушкообразные.
22. Отряд совы.
23. Отряд козодои.
24. Отряд дятловые.
25. Отряд ракшеобразные.
26. Отряд воробьиные.
27. Происхождение птиц.
28. Гнездостроение. Откладка яиц.
29. Миграция птиц.
30. Линька птиц.
31. Практическое значение птиц.
32. Приспособления птиц, связанные с питанием.
33. Периодические явления в жизни птиц.

При проведении *промежуточной аттестации (экзамен)* для оценки результатов изучения дисциплины вынесены следующие вопросы:

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 птиц.
5. Почему птиц называют пернатыми рептилиями?
6. Каковы анатомо-физиологические приспособления птиц к полёту?
7. Какова специфика в строении клюва и лап лесных видов, связанная с характером пищи и способом ее добывания?
8. Каковы адаптации птиц к передвижению в лесной среде?
9. В чем специфика размножения, развития и заботы о потомстве у моно- и полигамных видов птиц?
10. Какие приспособления к переживанию неблагоприятных периодов года выработались у птиц в процессе эволюции?
11. Семейство Тетеревиные. Особенности экологии, роль в лесных экосистемах.
12. Семейство Ястребиные. Биология, роль в жизни леса.
13. Отряд СOVOобразные. Характеристика, объем, особенности образа жизни, роль в лесных экосистемах.

14. Отряд Дятлообразные. Характеристика, объем, особенности образа жизни, роль в лесных экосистемах.
15. Семейство Врановые. Особенности биологии, роль в лесных экосистемах.
16. Семейство Дроздовые. Биология, роль в жизни леса.
17. Семейство Синицевые. Биология, роль в жизни леса.
18. Общая характеристика класса млекопитающих, его система.
19. Какие анатомо-физиологические преобразования позволили млекопитающим занять самую высокую ступень организации и освоить все жизненные среды?
20. Какие морфофизиологические адаптации млекопитающих способствовали освоению подземной и воздушной среды?
21. В чем специфика полуводных форм? Какие виды млекопитающих Московской области ведут полуводный образ жизни?
22. Какие процессы определяют численность млекопитающих? От чего зависит ее динамика?
23. Какие приспособления к переживанию неблагоприятных периодов года выработались у млекопитающих в процессе эволюции?
24. Отряд Насекомоядные. Особенности биологии, роль в лесных экосистемах.
25. Отряд Рукокрылые. Характеристика, объем, роль в жизни леса.
26. Отряд Зайцеобразные. Особенности экологии, роль в лесных экосистемах.
27. Отряд Грызуны. Характеристика, объем, роль в лесных экосистемах.
28. Отряд Хищные. Особенности биологии, роль в жизни леса.
29. Отряд Парнокопытные. Характеристика, объем, роль в лесных экосистемах.
30. Какие виды лесных птиц и млекопитающих являются объектами охотпромысла?
31. На чем должны базироваться взаимоотношения охотничьего и лесного хозяйств?
32. Что такое зоохория? Приведите примеры наиболее типичных эпи- и эндозоохоров – представителей фауны южных таёжных и северных широколиственных лесов.
33. Что Вы понимаете под биологической защитой леса?
34. В чем преимущество защитных условий и кормовых ресурсов леса по сравнению с открытыми стациями?
35. Какова роль снежного покрова в жизни лесных видов птиц и млекопитающих?
36. Что такое консорция?
37. Какие птицы и млекопитающие входят в консорцию кедра, ели, рябины?
38. Какие виды млекопитающих могут причинять большой ущерб лесным питомникам и посадкам?
39. Каково эпидемиологическое значение лесных зверей и птиц?

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

При изучении данной дисциплины используются следующее материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся
1	Учебная лаборатория, ауд. 531 ГУК	Стол двухместный для обучающихся читательский (550 Бук Бавария); стол для преподавателя письменный; стул для обучающихся СМ 8 В1 серый; Стул – 4шт.; тумба выкатная 3-х ящ. с центральным замком; тумба приставная 4-х ящ. с центральным замком; шкаф книжный открытый; шкаф для одежды; шкаф с наглядными пособиями; доска для маркеров большая со створками; экран для проектора 2,4*2,4 (переносной); наглядные пособия для изучения морфологии и анатомии отдельных систематических и экологических групп птиц и зверей (в том числе: чучела зверей и птиц, коллекция рогов, влажные препараты); самоловные орудия промысловой добычи зверей; комплект учебно-наглядных плакатов по охотоведению; комплект учебных коллекционных наборов по биологии лесных птиц и зверей и охотоведению для изучения следов жизнедеятельности (гнезда птиц); гипсовые слепки с отпечатками следов зверей и птиц; наборы образцов биоповреждений деревьев); стационарный проектор EIKI EIP-5000; компьютер Intel(R) Pentium(R) DualCPUE1800 @ 1.80GHz DDR2, 2048 МБ, Intel 82852/82855 GM/GME ASUSTeK Computer INC., P5GC-MX/1333 PS/2 Mouse, PS/2 Keyboard; Колонки Dialog; Сетевой фильтр; Windows XP pro OpenOffice 4.1.6 (ru) GIMP 2.10	1...3	Лр, Кр

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами деятельности обучающегося являются контактная работа с преподавателем и самостоятельная работа, которая включает в себя подготовку к контактной работе обучающихся с преподавателем, проработку материалов, полученных в процессе этой работы, а также подготовку и выполнение всех видов самостоятельной работы, заявленных в рабочей программе дисциплины.

Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учётом индивидуальных особенностей студентов. Время и место самостоятельной работы выбираются студентами по своему усмотрению с учётом рекомендаций преподавателя.

По зачислении на первый курс или переводу на очередной курс следует провести подготовку к началу обучения. Эта подготовка в самом общем включает несколько необходимых положений:

- следует убедиться в наличии рабочей программы и необходимых методических указаний по всем видам контактной и самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины, понять требования, предъявляемые к изучению дисциплины; при необходимости надлежит получить на кафедре необходимые указания и консультации, контрольные вопросы для изучения дисциплины;
- необходимо ознакомиться с рейтинговой бальной системой по дисциплине; преподаватель обязан ознакомить обучающихся с порядком начисления рейтинговых баллов по всем, предусмотренным рабочей программой дисциплины, видам контактной и самостоятельной работы обучающихся;
- необходимо создать (рационально и эмоционально) максимально высокий уровень мотивации к последовательному и планомерному изучению дисциплины;
- необходимо изучить список рекомендованной основной и дополнительной литературы и убедиться в её наличии у себя дома или в библиотеке в бумажном или электронном виде;
- необходимо иметь «под рукой» специальные и универсальные словари и энциклопедии, для того, чтобы постоянно уточнять значения используемых терминов и понятий; пользование словарями и справочниками необходимо сделать привычкой; опыт показывает, что неудовлетворительное усвоение предмета зачастую коренится в неточном, смутном или неправильном понимании и употреблении понятийного аппарата учебной дисциплины;
- желательно в самом начале периода обучения возможно тщательнее спланировать время, отводимое на контактную и самостоятельную работу по дисциплине, представить этот план в наглядной форме и в дальнейшем его придерживаться, не допуская срывов графика индивидуальной работы и аврала в предсессионный период; при этом необходимо руководствоваться Графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы; пренебрежение этим пунктом приводит к переутомлению и резкому снижению качества усвоения учебного материала;
- работу следует начинать с изучения рабочей программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся; обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий; затем – приступить к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине; получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебника; целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных

понятий данного раздела и включенных в него тем; затем, как показывает опыт, полезно изучить выдержки из первоисточников; при желании можно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

Лекционные занятия посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений дисциплины и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку. Дисциплина построена по модульному принципу, каждый модуль представляет собой логически завершённый раздел курса.

В ходе лекционных занятий конспектировать учебный материал. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчёркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Обучающимся рекомендуется получить в библиотеке учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины.

Успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие студента путём планомерной, повседневной работы.

Лабораторные работы предназначены для приобретения опыта практической реализации полученных теоретических знаний. В процессе лабораторного занятия обучающиеся выполняют одну лабораторную работу под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

К выполнению лабораторной работы допускаются обучающиеся, которые заранее ознакомились с описанием предстоящей работы и ответили на контрольные вопросы; по учебникам, конспекту лекций и справочным пособиям изучили теоретический материал по соответствующей теме; заполнили рабочую тетрадь.

Для выполнения лабораторных работ каждый обучающийся получает рабочую тетрадь с указанием общего плана лабораторных работ на семестр, задач каждой работы, таблиц для результатов лабораторной работы, контрольных вопросов, учебной и специальной литературы. Обучающимся предоставляются методические указания по проведению лабораторных работ, в которых указаны пояснения к выполнению (теория, основные характеристики), необходимое оборудование и материалы для выполнения работы, порядок выполнения работы.

Выполнение обучающимися лабораторных работ направлено на обобщение, систематизацию, углубление теоретических знаний по конкретным темам учебной дисциплины; формирование умений применять полученные знания в практической деятельности; формирование компетенций – развитие аналитических умений; выработку самостоятельности, ответственности и творческой инициативы.

При проведении лабораторных занятий второго модуля учебная группа делится на подгруппы численностью не более 6 человек.

Перед выполнением лабораторной работы проводится проверка знаний обучающихся – их теоретической готовности к выполнению задания.

Результаты выполнения лабораторной работы оформляются в виде таблиц и конспекта в рабочей тетради. Вид текущего контроля – выполнение лабораторной работы и заполненная рабочая тетрадь.

Самостоятельная работа студентов включает проработку лекционного курса,

подготовку к практическим и семинарским занятиям, выполнение всех заявленных в рабочей программе видов самостоятельной работы (выполнение домашних заданий, подготовку к контрольным работам). Результаты всех видов работ обучающихся формируются в виде их личных портфолио, которые учитываются на промежуточной аттестации. Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекционного курса, но и их расширение в результате поиска, анализа, структурирования и представления в компактном виде современной информации из всех возможных источников.

В ходе самостоятельной работы необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, методическими указаниями по соответствующему виду самостоятельной работы. При этом необходимо учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы. Очень полезно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной рабочей программой.

Необходимо строго следовать графика учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы.

Готовясь, по всем непонятным моментам обращаться за методической помощью к преподавателю. Своевременное и качественное подготовка и выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы.

Оценивание полученных в процессе изучения дисциплины знаний, умений и навыков проводится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МФ МГТУ им. Баумана.

Утвержденные критерии оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, методика начисления рейтинговых баллов при их прохождении 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.

Текущий контроль проводится в процессе изучения каждого раздела или модуля дисциплины, его итоговые результаты складываются из рейтинговых баллов, полученных при прохождении всех запланированных контрольных мероприятий с учетом своевременности их прохождения, а также посещаемости аудиторных занятий.

Освоение дисциплины, её успешное завершение на стадии промежуточного контроля возможно только при регулярной работе во время семестра и планомерном прохождении текущего контроля.

Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме установленных требований, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме, установленной учебным планом, и виде, выбранном преподавателем. При этом проводится проверка освоения ключевых, базовых положений дисциплины, составляющих основу остаточных знаний, умений и навыков по ней.

К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся, которые систематически в течение всего семестра работали на занятиях и показали уверенные знания по вопросам, выносившимся на групповые занятия, также выполнившие все виды контактной и самостоятельной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, прошедшие все контрольных мероприятий и набравшие при этом количество рейтинговых баллов, превышающее установленное рабочей программой минимальное

значение.

Непосредственная подготовка к промежуточной аттестации осуществляется по вопросам, представленным в фонде оценочных средств по дисциплине, которые обучающимся должен предоставить преподаватель. Необходимо тщательно изучить формулировку каждого вопроса, вникнуть в его суть, составить план ответа. Обычно план включает в себя:

- показ теоретической и практической значимости рассматриваемого вопроса;
- обзор освещения вопроса;
- определение сущности рассматриваемого предмета;
- основные элементы содержания и структуры предмета рассмотрения;
- факторы, логика и перспективы эволюции предмета;
- показ роли и значения рассматриваемого материала для практической деятельности.

План ответа желательно развернуть, приложив к нему ссылки на первоисточники с характерными цитатами.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ

Преподавание дисциплины «Биология лесных зверей и птиц» осуществляется в течение двух семестров, 4-го и 5-го. 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.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 216 часов и включает лекции – 36 часов, лабораторные работы – 54 часов, самостоятельную работу – 90 часов. Промежуточная аттестация в 4-м семестре – зачёт, в 5-м – экзамен. Основными формами организации образовательного процесса являются чтение лекций, проведение лабораторных работ, зачёта и экзамена.

Лекции логически стройное, систематически последовательное и ясное изложение дисциплины. В общих чертах лекцию иногда характеризуют как систематизированное изложение разделов дисциплины посредством живой и хорошо организованной речи. Лекции должны читаться на высоком концептуально-теоретическом уровне, носить проблемно-диалоговый характер, раскрывать наиболее сложные вопросы курса. Основная задача лекции – дать обучающимся современные, целостные, взаимосвязанные знания, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме; обеспечить в процессе лекции творческую работу обучающихся совместно с преподавателем; воспитывать у обучающихся профессионально-деловые качества, любовь к предмету, развивать у них самостоятельное творческое мышление.

Современная лекция выполняет следующие функции:

- информационную;
- мотивационную (стимулирует интерес к дисциплине, убеждение в теоретической и практической значимости изучаемого предмета, развитие познавательных потребностей, обучающихся);
- организационно-ориентационную (ориентация в источниках, литературе, рекомендации по организации самостоятельной работы);
- методологическую (формирует образцы научных методов объяснения, анализа, интерпретации, прогноза);
- оценочную и развивающую (формирование умений, чувств, отношений, оценок).

Содержание лекции – это сжатое изложение основных научных фактов, что является базой для анализа рассуждений, оценок. В этом реализуется *информационная функция*. На лекции, где передаётся только «положенная» информация под запись, не стимулируется мыслительная деятельность обучающихся. Важно придать лекции познавательную направленность, озадачить обучающихся, заинтересовать их. В этом проявляется *мотивационная функция*.

При обзоре истории, литературы, сравнении, анализе научных направлений, методов, идей, выводов, при выявлении проблем и перспектив научного поиска их решений, лектор выделяет главные, т.е. определяющие положения и важные вопросы,

разъясняет порядок работы над материалом, советует, как организовать учебную деятельность и т.д. В этом реализуется *организационно-ориентационная функция*.

Анализируя научные теории, рассматривая современные научные проблемы, сравнивая и сопоставляя их, лектор выявляет методы исследования, разъясняет принципы научного поиска, т.е. осуществляет *методологическую функцию*. Организуемая на основе учебного содержания деятельность обучающегося – постановка познавательных задач, осознание смысла изучаемых фактов, возбуждение эмоционально-оценочного отношения к предмету, развитие логики – способствует формированию у студентов гибкого, аналитического мышления, собственных подходов и оценок, личностному развитию. В этом проявляются *оценочная, развивающая и воспитывающая функции*.

Главное в лекции – это мысль, логичность, умение показать интересное в излагаемом вопросе, дать формулировки – сжатые, точные и запоминающиеся, добиться подъёма интеллектуальной энергии обучающихся, вызвать движение мысли вслед за мыслью лектора, добиться ответной мыслительной реакции. В этом случае будет обеспечено и непроизвольное запоминание. Лекция призвана вызывать у обучающихся размышления, подсказывать направление самостоятельной работы мысли, побуждать к действию, быть школой научного мышления.

Основными требованиями к современной лекции являются научность, доступность, единство формы и содержания, эмоциональность изложения, органическая связь с другими видами учебных занятий. С учётом этих требований каждая лекция должна:

- иметь чёткую структуру и логику раскрытия последовательно излагаемых вопросов (понятийная линия лекции);
- иметь твёрдый теоретический и методический стержень, важную проблему;
- иметь законченный характер освещения определённой темы (проблемы), тесную связь с предыдущим материалом;
- быть доказательной и аргументированной, содержать достаточное количество ярких и убедительных примеров, фактов, обоснований;
- быть проблемной, раскрывать противоречия и указывать пути их решения, ставить перед обучающимися вопросы для размышления;
- обладать силой логической аргументации и вызывать у студентов необходимый интерес, давать направление для самостоятельной работы;
- находиться на современном уровне развития науки и техники, содержать прогноз их развития на ближайшие годы;
- отражать методическую обработку материала (выделение главных мыслей и положений, подчёркивание выводов, повторение их в различных формулировках);
- быть наглядной, сочетаться по возможности с демонстрацией аудиовизуальных материалов, макетов, моделей и образцов;
- излагаться чётким и ясным языком, содержать разъяснение всех вновь вводимых терминов и понятий;
- быть доступной для восприятия данной аудиторией.

Лекция, как правило, состоит из трёх частей: вступление (введение); изложение; заключение.

Лабораторная работа – это одна из форм учебных занятий по данной дисциплине. На лабораторных работах студенты осваивают конкретные методы изучения дисциплины, обучаются экспериментальным способам анализа действительности, умению работать с приборами и современным оборудованием.

Именно лабораторные занятия дают наглядное представление об изучаемых явлениях и процессах; на них обучающиеся осваивают постановку и ведение эксперимента, учатся умению наблюдать, оценивать полученные результаты, делать

выводы и обобщения. Следовательно, ведущей целью лабораторных работ является овладение техникой эксперимента, умение решать практические задачи путём постановки опыта. Для всех лабораторных работ, которые выполняют студенты, на ведущей кафедре составляются методические указания, содержащие описание работы, порядок ее выполнения и форму отчёта. Лабораторные работы проводятся в составе академической группы с разделением на подгруппы.

Само значение слов «лаборатория», «лабораторный» (от латинского «labor» – труд, работа, трудность, «labore» – трудиться, стараться, хлопотать, преодолевать затруднения) указывает на сложившиеся понятия, связанные с применением умственных и физических усилий к изысканию ранее неизвестных путей и средств для разрешения научных и жизненных задач.

К выполнению лабораторной работы допускаются обучающиеся, которые заранее ознакомились с описанием предстоящей работы и ответили на контрольные вопросы; по учебникам, конспекту лекций и справочным пособиям изучили теоретический материал по соответствующей теме; заполнили рабочую тетрадь.

Проведением лабораторной работы с обучающимися достигаются следующие цели:

- углубление и закрепление знания теоретического курса путём практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях законов и положений;
- приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;
- формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований.

Порядок проведения лабораторного занятия:

Вводная часть:

- входной контроль подготовки студента;
- вводный инструктаж (знакомство студентов с содержанием предстоящей работы, анализ инструкционных карт, технологической документации, показ способов выполнения отдельных операций, напоминание отдельных положений по технике безопасности, предупреждение о возможных ошибках).

Основная часть:

- проведение студентом лабораторной работы;
- текущий инструктаж, повторный показ или разъяснения (в случае необходимости преподавателем исполнительских действий, являющихся предметом инструктирования).

Заключительная часть:

- оформление отчёта о выполнении задания;
- заключительный инструктаж (подведение итогов выполнения учебных задач, разбор допущенных ошибок и выявление их причин, сообщение результатов работы каждого, объявление о том, что необходимо повторить к следующему занятию).

В ходе подготовки к лабораторной работе преподаватель должен уяснить проблематику, объём и содержание лабораторного занятия, определить, какие понятия, определения, теории могут быть иллюстрированы данным экспериментом, какие умения и навыки должны приобрести студенты в ходе занятия, какие знания углубить и расширить.

Для выполнения лабораторных работ преподаватель готовит для каждого обучающегося рабочую тетрадь с указанием общего плана лабораторных работ на семестр, задач каждой работы, таблиц для результатов лабораторной работы, контрольных вопросов, учебной и специальной литературы. По выполнению

лабораторных работ преподавателем готовит методические указания по их проведению, в которых указаны пояснения к выполнению лабораторной работы (теория, основные характеристики), необходимое оборудование и материалы для выполнения работы, порядок выполнения работы.

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, приобретённых 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 утверждённым 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.