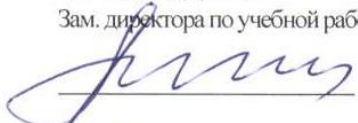


Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства  
Кафедра лесоводство, экология и защита леса (ЛТ-2)

«УТВЕРЖДАЮ»

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

 Макуев В.А.

« 29 » Апр 2019 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### «ЛЕСНАЯ ЗООЛОГИЯ»

Направление подготовки

**35.03.01 «Лесное дело»**

Направленность подготовки

**«Лесовосстановление и лесоразведение», Лесоводство и защита леса»,**

Квалификация выпускника

**бакалавр**

Форма обучения – очная

Срок освоения – 4 года

Курс – II

Семестр – 3

Трудоемкость дисциплины: – 1 зачетная единица

Всего часов – 36 час.

Из них:

Аудиторная работа – 18 час.

Из них:

лекций – 9 час.

практические работы – 9 час.

Самостоятельная работа – 18 час.

Формы промежуточной аттестации:

зачет – 3 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 ЛТ-2 «Лесоводство,  
экология и защита леса», к.б.н.  
*(должность, ученая степень, ученое звание)*

  
*(подпись)*

Н.Б. Денисова  
*(Ф.И.О.)*

Доцент кафедры лесоводства,  
экологии и защиты леса  
к.б.н., доцент  
*(должность, ученая степень, ученое звание)*

  
*(подпись)*  
«27» февраля 2019 г.

О.В. Беднова  
*(Ф.И.О.)*

Рецензент:  
Доцент кафедры лесных культур,  
селекции и дендрологии, к. с.-х. н.,  
доцент.  
*(должность, ученая степень, ученое звание)*

  
*(подпись)*  
«27» февраля 2019 г.

В.Ф. Никитин  
*(Ф.И.О.)*

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

Протокол № 6-18/19 от «27» февраля 2019 г.

Заведующий кафедрой,  
к.б.н., доцент  
*(ученая степень, ученое 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 «01» марта 2019 г.

Декан факультета,  
к.т.н., доцент  
*(ученая степень, ученое 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,  
к.т.н., доцент  
*(ученая степень, ученое звание)*

  
*(подпись)*  
«29» апреля 2019 г.

А.А. Шевляков  
*(Ф.И.О.)*

**Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства**  
Кафедра лесоводство, экология и защита леса (ЛТ-2)

«УТВЕРЖДАЮ»

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

\_\_\_\_\_ Макуев В.А.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### «ЛЕСНАЯ ЗООЛОГИЯ»

Направление подготовки

**35.03.01 «Лесное дело»**

Направленность подготовки

**«Лесовосстановление и лесоразведение», Лесоводство и защита леса»,**

Квалификация выпускника

**бакалавр**

Форма обучения – очная

Срок освоения – 4 года

Курс – II

Семестр – 3

Трудоемкость дисциплины: – 1 зачетная единица

Всего часов – 36 час.

Из них:

Аудиторная работа – 18 час.

Из них:

лекций – 9 час.

практические работы – 9 час.

Самостоятельная работа – 18 час.

Формы промежуточной аттестации:

зачет – 3 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:

Доценты кафедры ЛТ-2 Лесоводство,  
экология и защита леса, к.б.н.,

О. В. Беднова  
Н.Б. Денисова

\_\_\_\_\_  
(должность, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Рецензент:

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

В.Ф. Никитин

\_\_\_\_\_  
(должность, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

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

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

Заведующий кафедрой, к.б.н., доцент

В.А. Липаткин

\_\_\_\_\_  
(ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(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

\_\_\_\_\_  
(ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(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

\_\_\_\_\_  
(ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВЫПИСКА ИЗ ОПОП ВО .....	4
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....	5
1.1. Цель освоения дисциплины .....	5
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	5
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	6
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	7
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
3.1. Тематический план .....	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем .....	9
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах .....	9
3.2.2. Практические занятия и семинары .....	10
3.2.3. Лабораторные работы .....	10
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий .....	10
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	10
3.3.1. Расчетно-графические работы и (или) домашние задания .....	10
3.3.2. Рефераты .....	11
3.3.3. Контрольные работы .....	11
3.3.4. Рубежный контроль .....	11
3.3.5. Другие виды самостоятельной работы .....	11
3.3.6. Курсовой проект или курсовая работа .....	11
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	12
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся .....	12
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся .....	12
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	13
5.1. Рекомендуемая литература .....	13
5.1.1. Основная и дополнительная литература .....	13
5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся .....	13
5.1.3. Нормативные документы .....	13
5.1.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники .....	13
5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	13
5.3. Раздаточный материал .....	14
5.4. Примерный перечень вопросов по дисциплине .....	14
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА .....	17
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....	18
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ .....	21
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Карта обеспеченности литературой дисциплины .....	
График учебного процесса по дисциплине .....	

**Выписка из ОПОП ВПО** по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело», направленности подготовки «Лесовосстановление и лесоразведение», Лесоводство и защита леса» для учебной дисциплины «Лесная зоология»:

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
ФТД.01	<p>Роль лесной фауны в природе. Особенности и структура лесной фауны.</p> <p>Протозои, губки и кишечнополостные животные и их экологические ниши в лесных экосистемах.</p> <p>Плоские, круглые и кольчатые черви и их экологические ниши в лесных экосистемах.</p> <p>Моллюски и их экологические ниши в лесных экосистемах.</p> <p>Онихофоры и членистоногие животные и их экологические ниши в лесных экосистемах.</p>	<b>36</b>

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

## 1.1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины «Лесная зоология», входящей в блок ФТД – факультативные дисциплины, состоит в получении обучающимися теоретических знаний по всем основным разделам дисциплины в целях расширения естественно-научного кругозора и формирования природоохранного мировоззрения. Освоение дисциплины направлено на получение представлений о современной систематике животных и представленности таксонов в условиях лесных биомов, особенностях экологии лесных животных и их разнообразной роли в лесных экосистемах.

## 1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектный;
- производственно-технологический.

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

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.	Знать: характерные признаки внешнего и внутреннего строения и биологические особенности представителей основных таксономических групп, представленных в фаунистических комплексах лесных биомов
	Уметь: разносторонне оценивать роль отдельных животных, их консорциев и лесных фаунистических комплексов для лесной экосистемы и биосферы в целом

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Владеть: навыками систематического определения видов, родов, семейств, отрядов представителей разных типов, а у многоклеточных помимо типов – подразделов, разделов и подразделов

Информация о формировании и контроле результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций представлена в Фонде оценочных средств.

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

Данная дисциплина входит в состав факультативных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении ботаники и экологии.

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при изучении следующей дисциплин: лесоводство, дендрология, энтомология и фитопатология, технология защиты леса, охотоведение.



## 2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины в зачетных единицах – 1 з.е., в академических часах – 36 ак. час.

Вид учебной работы	Часов		Се- местр
	всего	в том числе в инно- ваци- онных формах	3
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>36</b>
<b>Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>18</b>
Лекции (Л)	9	9	9
Практические работы (Пр)	9	2	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>18</b>
Проработка прослушанных лекций (Л), изучение рекомендуемой литературы – 9	4,5	-	4,5
Подготовка к практическим работам (Пр) - 9	4,5	-	4,5
Подготовка к рубежному контролю (РК) - 3	3	-	3
Выполнение домашних заданий (Дз) - 6	6	-	6
<b>Форма промежуточной аттестации (зачет)</b>	<b>Зач</b>	<b>-</b>	<b>Зач</b>

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	Индикаторы достижения компетенций	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа студента и формы ее контроля		Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
			Л, часов	№ Пз	№ РК	№ Дз	
<b>3 семестр</b>							
1.	Роль лесной фауны в природе. Место животных в современной системе живого мира. Особенности и эколого-хозяйственное значение лесной фауны. Экологические группы лесных животных.	ПК-1.1	2	1	1		30/50
2.	Протозои и их экологические ниши в лесных экосистемах.	ПК-1.1	2	2			
3.	Плоские черви и их экологические ниши в лесных экосистемах, круглые черви и их экологические ниши в лесных экосистемах, кольчатые черви и их экологические ниши в лесных экосистемах	ПК-1.1	2	3	-	2	30/50
4.	Моллюски и их экологические ниши в лесных экосистемах.	ПК-1.1	1	4	-		
5.	Онихофоры и членистоногие животные и их экологические ниши в лесных экосистемах	ПК-1.1	2	5	-		
Итого текущий контроль результатов обучения в 3 семестре							60/100
Промежуточная аттестация (зачет)							-
<b>ИТОГО</b>							<b>60/100</b>

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

На аудиторную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится – 18 часов.

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 9 часов;
- практические занятия – 9 часов.

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.

### 3.2.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЪЕМ В ЛЕКЦИОННЫХ ЧАСАХ (Л) – 9 ЧАСОВ

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов
1.	<p><b>Роль лесной фауны в природе.</b> Лес, как специфическая среда обитания животных. Особенности лесной фауны. Экологические группы лесных животных. Лесохозяйственное значение лесных животных: влияние на возобновление, состав. Эпидемиологическое и эпизоотическое значение лесных животных. Понятие об инвазиях, паразитарных, зоонозных, антропозоонозных и трансмиссивных болезнях. Теория природной очаговости.</p>	2
2.	<p><b>Протозои и их экологические ниши в лесных экосистемах.</b> Простейшие. Особенности строения протозойной клетки. Способы питания, принципы классификации протозоев. Протозои – обитатели лесной подстилки и почв. Протозои – обитатели лесных водоемов. Паразитические протозои. Эпизоотическое и эпидемиологическое значение лесных протозоев.</p>	2
3.	<p><b>Плоские черви и их экологические ниши в лесных экосистемах, круглые черви и их экологические ниши в лесных экосистемах, кольчатые черви и их экологические ниши в лесных экосистемах</b> Паразитические плоские черви. Эпизоотическое и эпидемиологическое значение плоских червей – участников лесных биоценозов. Круглые черви – гидробионты (брюхоресничные, коловратки, волосатики) - образ жизни и особенности жизненных циклов. Нематоды: экологические группы в лесных экосистемах (свободноживущие стратобионты и геобионты, паразиты беспозвоночных и позвоночных животных, фитопатогенные нематоды. Энтомопатогенные нематоды как фактор биологического контроля численности вредителей леса. Тип Кольчатые черви: особенности строения (метамерия, формы ее проявления и биологическое значение, строения и функции целома, особенности пищеварительной, нервной, кровеносной систем. Органов чувств) экологические ниши представителей классов малощетинковых червей и пиявок в лесных экосистемах.</p>	2
4.	<p><b>Моллюски и их экологические ниши в лесных экосистемах. Онихофоры и членистоногие и их экологические ниши в лесных экосистемах Онихофоры и членистоногие и их экологические ниши в лесных экосистемах</b> Моллюски – биологические особенности (отделы тела, развитие паренхимы и редукция целома, незамкнутая кровеносная и диффузно-узловая нервные системы, мантия и органы мантийного комплекса), размножение и развитие. Классификация. Эколого-хозяйственное значение брюхоногих моллюсков (вредители с-х культур, лесные фитофаги и детритофаги, участие в лесных трофических цепях). Двустворчатые моллюски как биофильтраторы лесных водоемов и участники пищевых цепей. Биологические особенности онихофор. Место в системе животного мира. Членистоногие животные. Происхождение, основные направления их эволюции. Внешнее и внутреннее строение (отделы тела, наружный скелет, происхождение и функции конечностей, кровеносная и нервная системы, органы чувств. Органы дыхания, выделения, размножения) Принципы деления на подтипы. Разнообразие экологических ниш в лесных экосистемах.</p>	1
5.	<p>Онихофоры и членистоногие животные и их экологические ниши в лесных экосистемах</p>	2

### 3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (ПЗ) или СЕМИНАРЫ (С) – 9 ЧАСОВ

№ ПЗ (С)	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Современная система животного мира и место животных в ней. Знакомство с основными таксонами животного мира.	2	1	Письменное тестирование
2	Протозои. Саркомастигофоры, инфузории, миксоспоридии, микроспоридии, апикомплексы: строение клетки, биологические особенности, особенности жизненных циклов.	2	2	Письменное тестирование
3	Черви - принципы классификации. Анатомо-морфологические особенности плоских, круглых, кольчатых червей.	2	3	Выполнение Дз
4	Моллюски. Анатомо-морфологические особенности и основы систематики. Представители биоценозов лесных экосистем.	2	4	Выполнение Дз
5	Членистоногие животные: общий план строения и основы систематики. Биологические особенности.	1	5	Выполнение Дз

### 3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛР) – 0 ЧАСОВ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

### 3.2.4. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы учебных занятий

- интерактивные лекции с применением мультимедийного оборудования и практические занятия с использованием раздаточного материала, плакатов, схем.

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

На самостоятельную работу обучающихся, согласно учебному плану, отводится – 18 часов.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- проработку прослушанных лекций (по конспектам лекций, учебной и научной литературе) – 4,5 часов;
- подготовку к практическим занятиям – 4,5 часа
- подготовку к рубежному контролю – 3 часа
- выполнение домашнего задания – 6 часов.

### 3.3.1. РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ (РГР) и (или) ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ – 0 ЧАСОВ

Выполняется домашнее задание по следующим темам:

№ Дз	Тема расчетно-графической работы и(или) домашнего задания	Объем, часов
1	Оформление обзорных таблиц по темам: 1. Основы систематики червей и представители типов плоских, круглых и кольчатых червей в биоценозах лесных экосистем; 2. Основы систематики моллюсков и моллюски в биоценозах лесных экосистем 3. Основы систематики членистоногих животных	6

Расчетно-графические работы рабочей программой не предусмотрены

### **3.3.2. Рефераты – 0 ЧАСОВ**

Рефераты рабочей программой не предусмотрены

### **3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КР) – 0 ЧАСА**

Контрольные работы рабочей программой не предусмотрены

### **3.3.4. РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ (РК)**

Рубежный контроль проходит в виде письменного тестирования

<b>№ РК</b>	<b>Разделы дисциплины, охватываемые рубежным контролем</b>	<b>Объем часов</b>
1	Разделы 1. Роль лесной фауны в природе (экологические группы лесных животных) Раздел 2 -2. Протозои и их экологические ниши в лесных экосистемах:	3

### **3.3.5. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (ДР) – 0 ЧАС**

Не предусмотрены

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

Курсовой проект или курсовая работа учебным планом не предусмотрены.

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

Оценочные средства по всем заявленным в рабочей программе видам аудиторной 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 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	Индикаторы достижения компетенций	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
1	1-2	Письменное тестирование	ПК-1.1	30/50
		<i>Всего за модуль</i>		30/50
2	3-5	Собеседование Выполнение домашнего задания (Дз)	ПК-1.1	30/50
		<i>Всего за модуль</i>		30/50
<b>Итого:</b>				<b>60/100</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 приложении к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
3	1 - 5	Зачет	нет	<b>60/100</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, дифференцированном 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

1. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных. – М.:Издательство Владос, 2006. – 59 с.
2. Беднова О.В. Протозои в лесных экосистемах: Учебное пособие. – М.: МГУЛ, 2002. – 52 с.
3. Беднова О.В., Шарапа Т.В. Лесная зоология: раздел «Членистоногие животные»: Учебное пособие. – М.:МГУЛ, 2005. – 65 с.
4. Дауда Т.А., Коцаев А.Г. Зоология беспозвоночных: Учебное пособие.– М.: Издательство «Лань», 2014 – 208 с.

#### 5.1.2. УЧЕБНЫЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К АУДИТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ И ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ:

- Беднова О.В. Протозои в лесных экосистемах: Учебное пособие. – М.: МГУЛ, 2002. – 52 с.  
Беднова О.В., Шарапа Т.В. Лесная зоология: раздел «Членистоногие животные»: Учебное пособие.– М.:МГУЛ, 2005. – 65 с.

#### 5.1.3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.1995 № 52-ФЗ  
[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_6542/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6542/)

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

1. Лесной форум ГРИНПИС РОССИИ: <http://www.forestforum.ru>;
2. Всё о лесах. Форум лесных общественных организаций: <http://www.forest.ru>
3. Фонд дикой природы: <http://www.wwf.ru>;
4. Центр дикой природы: <http://www.biodiversity.ru>
5. Элементы. Новости науки: <http://www.elementry.ru/news>

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 аудиторной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работе обучающихся, представлены в карте обеспеченности литературой, которая сформирована как отдельный документ и является приложением к рабочей программе.

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

При изучении данной дисциплины используются следующие информационные технологии, программное обеспечение, электронно-библиотечные системы, электронные образовательные среды, 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	<a href="#">Электронно-библиотечная система издательства «Лань»</a> (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1 - 5	Л, Пз

3	<a href="#">Электронный каталог библиотеки МФ МГТУ</a> (учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1 - 5	Л, Пз
4	<a href="#">Электронная образовательная среда МФ</a> (для обеспечения учебно-методическими материалами, проверки знаний студентов по различным разделам дисциплины, подготовленности их к проведению и защите лабораторных работ)	1 - 5	Л, Пз

### 5.3. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

При изучении дисциплины используются следующий раздаточный материал:

№ п/п	Раздаточный материал	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем
1	Микропрепараты «Эвглена зеленая», «Вольвокс», «Инфузория-парамеция», «Опалина лягушачья», «Грегарина», «Трипаносома», «Кокцидия», сухие препараты – пораженные микроспориозом насекомые	2	Пз
2	Фиксированные препараты: гидроидные полипы, медузы, бодяга озерная	1,2	Пз
3	Микропрепараты: «Ланцетовидный сосальщик». Фиксированные препараты: ремнец обыкновенный, личиночная стадия эхинококка, ленточный червь	3	Пз
4	Микропрепараты «Трихинелла обыкновенная» Диапозитивы и фотографии, различные виды круглых червей.	3	Пз
5	Фиксированные препараты: многощетинковые черви, медицинская пиявка	3	Пз
6.	Раковины моллюсков	4	Пз
7.	Энтомологические коллекции	5	Пз
8.	Фотографии со следами жизнедеятельности лесных членистоногих животных	5	Пз

### 5.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При проведении промежуточной аттестации для оценки результатов изучения дисциплины вынесены следующие вопросы.

#### Раздел 1. Роль лесной фауны в природе. Особенности и структура лесной фауны.

1. Экологические топические группы животных –представителей наземных лесных местообитаний: эпибионты, фитобионты (в т.ч. дендробионты и ксилобионты), стратобионты, геобионты, нидиколы, зообионты.

2 Экологические топические группы животных - обитателей лесных водоемов: нейстон, зоопланктон, нектон, бентос, перифитон.

3. Экологические трофические группы лесных животных: сапрофаги (некрофаги, копрофаги, детритофаги), фитофаги, хищники, паразиты (экзопаразиты, эндопаразиты).

4. Эколого-хозяйственное значение представителей лесной фауны: лесохозяйственное значение (зоохория, роль в почвообразовании, связь с санитарным состоянием леса, охотничье-промысловое значение, эпизотологическое и эпидемическое значение лесных животных (эпизоо-



тии, эпидемии, инвазионные болезни растений, животных и человека; зоонозные и антропонозные болезни; трансмиссивные болезни; природные очаги и природно-очаговые болезни).

5. Принципы систематики животных: уровни клеточной организации и тип симметрии у многоклеточных животных

6. Современная система живого мира. Основные систематические категории: царства, подцарства, надразделы, разделы, подразделы, типы, классы, семейство, род, вид.

7. Особенности эмбрионального развития многоклеточных животных. Двуслойные (радиальные) и трехслойные (двустороннесимметричные) многоклеточные животные (в т.ч.. бесполостные и вторичнополостные трехслойные животные).

## **Раздел 2. Протозои, губки и кишечнополостные животные и их экологические ниши в лесных экосистемах**

1. Общая характеристика протозоев: особенности строения клетки, способы питания, принципы классификации, типы протозоев.

2. *Саркомастигофоры*. Представители подтипов Жгутиковые, Амебы, Опалины: особенности строения клетки и жизненных циклов, роль в лесных экосистемах.

3. *Апикомплексы* Особенности строения клетки и жизненных циклов. Грегарины, кокцидии (аделиновые, кровяные споровики, пироплазмы) – жизненные циклы и роль в лесных экосистемах

4. *Миксозои* : микоспоридии и миксомицеты: особенности строения клетки и жизненных циклов, роль в лесных экосистемах.

5. *Микроспоридии*: особенности строения клетки и жизненных циклов, роль в лесных экосистемах.

6. *Инфузории*: особенности строения клетки и жизненных циклов, роль в лесных экосистемах.

7. Протозои – представителей разных экологических групп в лесных экосистемах обитатели лесных почв; обитатели лесных водоемов; паразиты беспозвоночных, позвоночных животных и человека; симбиотрофы жвачных животных

8. *Губки*. Особенности строения и способ питания. Бодяга озёрная

9. *Кишечнополостные животные*. Особенности строения и способ питания. Пресноводные гидры и их экологическое значение

## **Раздел 3. Плоские, круглые и кольчатые черви и их экологические ниши в лесных экосистемах.**

1. *Плоские черви*. Особенности внутреннего и внешнего строения и принципы классификации.

2. *Турбеллярии*. Биоэкологические особенности (особенности строения и жизненного цикла). Виды - обитатели лесных водоемов.

3. *Моногенетические сосальщики*. Биоэкологические особенности. Виды - обитатели лесных водоемов.

4. *Трематоды*. Биоэкологические особенности. Виды - представители лесных биоценозов.

5. *Цестоды*. Особенности строения, развития и размножения. Общая схема жизненного цикла цепней. Общая схема жизненного цикла лентецов. Виды - представители лесных биоценозов.

6. *Круглые черви*. Особенности внутреннего и внешнего строения, общая классификация.

7. *Брюхоресничные черви*, коловратки, волосатики. Особенности строения, развития и размножения.

8. *Нематоды*. Общие особенности строения, развития и размножения.

9. Нематоды – представители различных экологических групп в лесных биоценозах: свободноживущие нематоды (сапрофаги и хищники); паразитические нематоды (энтомопатогенные нематоды; фитонематоды; паразиты позвоночных животных –биогельминты и геогельминты).

10. *Кольчатые черви* Особенности внутреннего и внешнего строения, принципы классификации кольчатых червей

11. *Олигохеты*. Строение. Распространение и образ жизни в лесных местообитаниях. Лумбрициды, энхитреиды, тубифициды и их роль в минерализации органических остатков в лесных почвах и водоемах.

12. *Пиявки*. Особенности строения и классификация. Основные представители класса пиявок – обитатели лесных водоемов, их экологическое значение.

## **Раздел 4. Моллюски и их экологические ниши в лесных экосистемах**

1. Особенности внутреннего и внешнего строения. Размножение и типы развития моллюсков.

2. *Двустворчатые моллюски*: особенности строения тела, органов дыхания, размножения, развития. Способ питания. Роль в биологической очистке природных вод.
3. *Брюхоногие моллюски*: особенности строения тела, органов дыхания, размножения, развития. Способ питания и представители разных трофических групп в лесных экосистемах: детритофаги, фитофаги.
4. Эколого-хозяйственное значение моллюсков в лесных экосистемах: брюхоногие моллюски – промежуточные хозяева трематод, олигосапробные и мезосапробные виды моллюсков, обитателей пресноводных лесных водоемов.

## **Раздел 5. Онихофоры и членистоногие животные и их экологические ниши в лесных экосистемах**

1. *Онихофоры*. Общие особенности внутреннего и внешнего строения. Местообитания и роль в лесных экосистемах
2. *Членистоногие животные*. Общая характеристика. Особенности внешнего и внутреннего строения (наружный скелет, конечности, кровеносная, нервная, дыхательная системы, органы размножения и выделения). Принципы классификации.
2. Подтип *Жабродышащие*. Особенности строения. Обитатели пресноводных водоемов и их экологическое значение. Сухопутные лесные формы и их экологическое значение.
3. Подтип *Хелищеровые*. Класс Паукообразные. Пауки и сенокосцы: особенности строения и развития, роль в лесных биоценозах. Акариформные клещи: особенности строения и развития; роль в лесных экосистемах (почвообитающие клещи, растительоядные клещи, паразиты позвоночных животных). Паразитиформные клещи: особенности строения и жизненных циклов, роль в распространении возбудителей трансмиссивных болезней.
4. Подтип *Трахейнодышащие*. Многоножки: особенности строения, размножения и развития, роль в лесных экосистемах. Насекомые: особенности строения, размножения и развития, принципы систематики, роль в лесных экосистемах.

## 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
1	523	<p>Стол двухместный для обучающихся читательский (550 Бук Бавария) – 9шт.;                      Стул для обучающихся СМ 8 В1 серый – 18шт.;                      Стол компьютерный арт. 1580 (550 Бук Бавария) – 1шт.;                      Стол для преподавателя письменный 1600 (136 Ясень Альтера/серый) – 1шт.;                      Шкаф книжный со стеклянными дверьми в – 4шт.;                      Шкаф-купе приставной – 3шт.                      Доска для маркеров 1,8*0,9 – 2шт.;                      Комплект учебно-наглядных плакатов по общей и лесной фитопатологии;                      Наглядные пособия для изучения морфологии и анатомии отдельных систематических и экологических групп возбудителей болезней деревьев и кустарников – 220шт.;                      Наглядные пособия для изучения морфологии и анатомии отдельных систематических и экологических групп беспозвоночных животных – 40шт.                      Переносной проектор Epson EB-X8 – 1 шт. Переносной экран для проектора 1,5*2 – 1шт.                      Чашки Петри – 30шт.; Препаровальные иглы – 15шт.;                      Лупа – 20 , Микроскоп микромир 600 – 2шт.; Микроскоп С2 Вариант 4 – 5шт.;                      Микроскоп Биолом – 2шт.</p>	1,2,3,4,5	ПЗ

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕСНАЯ ЗООЛОГИЯ»

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 учетом индивидуальных особенностей студентов. Время и место самостоятельной работы выбираются студентами по своему усмотрению с учетом 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 завершенный 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 подчеркивающие 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 путем планомерной, повседневной работы.

**Практические и семинарские занятия** проводятся для закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения для решения практических задач в предметной области дисциплины.

**Самостоятельная работа** студентов включает проработку лекционного курса, подготовку к практическим, семинарским занятиям и лабораторным работам, выполнение всех заявленных в рабочей программе видов самостоятельной работы (выполнение домашних заданий, расчетно-графических и расчетно-проектировочных работ, курсовых проектов и работ, подготовку к контрольным работам, написание рефератов и пр.). 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 их 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 учебно-образовательного 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, ее 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 ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕСНАЯ ЗООЛОГИЯ»

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 занятия и семинары** имеют целью закрепления знаний, полученных на лекциях. Все лабораторные занятия дисциплины проводятся в специализированных классах университета. На первом занятии преподаватель должен напомнить студентам требования техники безопасности.

На занятиях студенты овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются при изучении специальных дисциплин, а также в процессе прохождения производственной практики.

Проводя практические занятия по данной дисциплине, предлагается использовать задания указанные в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

Выполнение заданий должно быть индивидуальным. При оценивании выполненных заданий следует учитывать достижение результата, правильность выбора технологии решения, время решения, индивидуальность работы. Веса указанных факторов следует выбирать в зависимости от целей проводимого занятия. Для закрепления практических навыков и умений студентам следует по каждой теме выдавать задания на самостоятельную работу, по трудоемкости сходные с задачами, решаемыми в аудитории.

Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются аналитические и интеллектуальные умения.

**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.