

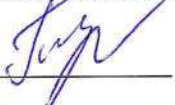
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет  
имени С.М. Кирова»


**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

Начальник ОПНПК

Руководитель программы аспирантуры

 / Л.Я. Громская /

 / Е.Н. Кузнецов /

« 07 » июно 2022 г.

« 07 » июно 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: 2.1.7.2 Методология изучения  
лесной фауны  
(шифр по учебному плану; наименование)

уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации

по научной специальности 4.1.6 Лесоведение, лесоводство, лесные культуры  
агролесомелиорация, озеленение  
лесная пирология и таксация  
(шифр и наименование научной специальности)

Кафедра защиты леса, древесиноведения и охотоведения  
(наименование кафедры)

Объем дисциплины — 3 з.е.

Форма контроля — зачет


Рабочая программа составлена на основании Федеральных государственных требований.

Составитель:

1. к.с.-х.н. доцент Масайтис Велислав Викторович  
(ученое звание) (должность) (Ф.И.О. полностью)



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры защиты леса, древесиноведения и охотоведения

протокол № 09 от 07.06 2022г.

Заведующий кафедрой  д.б.н. Селиховкин Андрей Витимович  
(подпись) (ученое звание, Ф.И.О. полностью)

Проверено

ООПиКО

   
(подпись) (расшифровка подписи)

# **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЁ МЕСТО В ПРОГРАММЕ АСПИРАНТУРЫ**

## **1.1. Цели и задачи дисциплины**

**Целью** изучения дисциплины является углубленное изучение важных и актуальных теоретических и практических вопросов, касающихся лесной фауны позвоночных животных, приобретение знаний, умений и навыков самостоятельного научного исследования, использования научных методов и средств для решения теоретических и прикладных задач научной специальности.

**Задачи** изучения дисциплины:

- углубление и расширение теоретических знаний о современных достижениях в области лесоведения, лесоводства, лесоустройства и лесной таксации в области изучения лесной фауны, возможностью применения этих знаний для решения теоретических и прикладных задач;
- овладение методами и средствами научного исследования лесной фауны;
- систематизация знаний, умений и навыков в области фауны лесных позвоночных.

## **1.2. Место дисциплины в структуре программы**

Дисциплина «Методология изучения лесной фауны» является элективной дисциплиной.

Дисциплина основывается на результатах освоения программы курса магистратуры, дисциплины «Особенности биологии животных и грибов в лесных экосистемах», «Статистический анализ данных», научного компонента (частично).

Изучение дисциплины необходимо для дальнейшего освоения дисциплины «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация», а также создает практическую основу для: прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика), подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

### 1.3. Объем дисциплины, виды учебной работы и форма аттестации

<b>Вид учебных занятий</b>	<b>Часов / з.е.</b>	<b>Курс, семестр</b>
Всего по дисциплине	108/3	II, 4
Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего	20	
в том числе,		
лекции	20	
практические занятия (семинары)	-	
лабораторные работы	-	
Самостоятельная работа	88	
Форма промежуточной аттестации	зачет	II, 4

## **2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Планируемые результаты изучения дисциплины (модуля) (знания, умения и навыки, опыт деятельности в данной области):

Знать:

- методы полевых и камеральных учетов лесной фауны;
- методы обработки и анализа данных, полученных в результате учетов лесной фауны и алгоритм принятия решений для проведения мероприятий по регулированию численности хозяйственно значимых видов и популяций лесных животных;
- методологию мониторинга популяций лесных животных, проводимого с научными целями, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;
- методологию обработки и анализа данных, полученных в результате мониторинга популяций лесных животных, проводимого с научными целями, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

Уметь:

- подбирать и применять различные методы учета лесной фауны для конкретных условий;
- подбирать и применять различные методы обработки и анализа данных в соответствии с выбранным методом учета.
- применять методологию мониторинга популяций лесных животных, проводимого с научными целями, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;
- подбирать и применять различные методы обработки и анализа данных мониторинга популяций лесных животных, проводимого с научными целями, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

Владеть:

- методами полевых и камеральных учетов лесной фауны;
  - методами обработки и анализа данных, полученных в результате учетов лесной фауны.
  - методами мониторинга популяций лесных животных, проводимого с научными целями, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;
  - методами обработки и анализа данных, полученных в результате мониторинга популяций лесных животных, проводимого с научными целями, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.
  - методологией сбора и анализа необходимой информации в области проведения мониторинга популяций лесных животных.
-

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Наименование тем (разделов), их содержание,

#### объём в часах лекционных занятий

Темы (разделы) дисциплины и их содержание	Трудоемкость, час	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
1. Введение. Современное состояние зоологических наук. Истории развития фауны лесных позвоночных. Развитие зоологического знания в России. Актуальные проблемы в области систематики животных. Методология биологической классификации. Современные направления в методологии изучения лесной фауны.	8	<b>Знание</b> методов полевых и камеральных учетов лесной фауны; методов обработки и анализа данных, полученных в результате учетов лесной фауны и алгоритма принятия решений для проведения мероприятий по регулированию численности хозяйственно значимых видов и популяций лесных животных. <b>Умение</b> подбирать и применять различные методы учета лесной фауны для конкретных условий; умение подбирать и применять различные методы обработки и анализа данных в соответствии с выбранным методом учета. <b>Владение</b> методами полевых и камеральных учетов лесной фауны; методами обработки и анализа данных, полученных в результате учетов лесной фауны.
2. Методология учета и мониторинга популяций лесных животных и обработки и анализа данных с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.	4	<b>Знание</b> методологии учета и мониторинга популяций лесных животных и обработки и анализа данных с использованием современных информационно-коммуникационных технологий. <b>Умение</b> применять методологию мониторинга популяций лесных животных, проводимого с научными целями, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий. <b>Владение</b> всеми существующими методами учета лесной фауны в области своих научных исследований.

Темы (разделы) дисциплины и их содержание	Трудоемкость, час	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
3. Особенности проведения исследований по лесной фауне. Население лесных животных и его параметры. Проблемы эколого-фаунистических исследований. Исследования в области взаимоотношений животных в лесных биогеоценозах. Типы динамики численности животных. Современные взгляды на причины возникновения вспышек массового размножения животных-дендрофагов.	4	<p><b>Знание</b> особенностей проведения исследований по лесной фауне, проблем фауны лесных позвоночных в области экологии животных и проблем эколого-фаунистических исследований.</p> <p><b>Умение</b> организовывать научные исследования в области взаимоотношений животных в лесных биогеоценозах.</p> <p><b>Умение</b> определить критерии для разработки метода мониторинга популяций лесных животных в соответствии с поставленной целью.</p> <p><b>Владение</b> методологией разработки новых методов учета лесной фауны.</p>
4. Методологические проблемы исследований в различных областях зоологической науки. Закономерности управления численностью полезных и вредных видов животных. Принципы и методы зоологического мониторинга. Научное обоснование методов мониторинга лесной фауны.	4	<p><b>Знание</b> закономерностей управления численностью полезных и вредных видов животных и принципов и методы зоологического мониторинга.</p> <p><b>Умение</b> собирать и анализировать необходимую информацию в области проведения мониторинга популяций лесных животных.</p> <p><b>Знание и владение</b> методологией сбора и анализа необходимой информации в области проведения мониторинга популяций лесных животных.</p>
<b>Итого часов лекций</b>	<b>20</b>	

### 3.2. Практические (семинарские) занятия

Практические (семинарские) занятия - не предусмотрены учебным планом.

### 3.3. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия - не предусмотрены учебным планом.

### 3.4. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) - не предусмотрены учебным планом.



### 3.5. Самостоятельная работа и контроль успеваемости

В рамках часового фонда самостоятельной работы данной дисциплины предусматривается выполнение следующих видов учебных занятий:

<b>Вид самостоятельной работы</b>	<b>Примерная трудоёмкость, час</b>
проработка лекционного материала по конспекту и учебной литературе	10
самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на лекциях	24
подготовка к текущему контролю (контрольным опросам и др.)	16
поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме, анализ научных публикаций по заданной теме	10
исследовательская работа, участие в конференциях, семинарах	10
анализ данных по заданной теме	10
подготовка к промежуточной аттестации	8
<b>Итого:</b>	<b>88</b>

#### **Темы, выносимые для самостоятельного изучения:**

В рамках тем дисциплины аспиранты должны изучить дополнительный материал по следующим вопросам:

- 3.1. Современная Российская законодательная база и нормативные документы, регламентирующие проведение мониторинга лесной фауны..... 10 ч
- 3.2. Зарубежный опыт проведения учетов лесных животных..... 10 ч
- 3.3. Формы и содержание документов, заполняемых при проведении учетов лесных животных..... 4 ч
- Итого..... 24 ч**

#### **Вопросы для самоконтроля**

1. Как проводятся наземные учеты лесных животных?
2. С помощью какой техники и какого оборудования проводятся авиаучеты лесных животных?
3. Как проводятся камеральные учеты лесной фауны?
4. Назовите методы обнаружения животных при проведении учетных работ.
5. Чем отличаются абсолютные и относительные методы учета?

6. Что такое «натурные методы учета»?
7. В каких случаях проводятся мероприятия по регулированию численности популяций лесных животных?
8. Как рассчитывается показатель учета?
9. Какие документы необходимо заполнить при обработке данных зимнего маршрутного учета позвоночных животных?
10. Какие популяционные показатели наиболее важны для прогнозирования популяционной динамики лесных позвоночных животных?

**Текущий контроль** проводится в форме контрольного опроса (КО).

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

### 3.6. Распределение часов по темам и видам занятий

№ темы	Наименование темы дисциплины (модуля)	Объем работы аспиранта, ч					Оценоч. ср-ва /Форма контроля
		лекции	практ занятия	лабор. работы	самост работа	всего	
1.	Введение. Современное состояние зоологических наук. Истории развития фауны лесных позвоночных.	8	-	-	16	24	КО по теме 1-4
2.	Методология учета и мониторинга популяций лесных животных и обработки и анализа данных с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.	4	-	-	18	22	
3.	Особенности проведения исследований по лесной фауне. Население лесных животных и его параметры.	4	-	-	26	30	
4.	Методологические проблемы исследований в различных областях зоологической науки. Закономерности управления численностью полезных и вредных видов животных.	4	-	-	20	24	
	Подготовка к промежуточной аттестации	-	-	-	8	8	Вопросы для зачёта
	<b>ВСЕГО по дисциплине</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>88</b>	<b>108</b>	<b>зачёт</b>

### **3.7. Образовательные технологии**

Изучение дисциплины построено на использовании традиционных технологий (лекций) в сочетании с самостоятельной работой обучающегося. Предусматривается применение инновационных форм учебных занятий, с применением информационных потоково-групповых лекций, проблемных лекций, активных лекций (с элементами лекции-гипотезы, лекции-консультации, лекции-дискуссии), а также использование современных подходов к оценке знаний обучающихся. В лекционных занятиях предусматривается широкое использование мультимедийных технологий.

## 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Основная литература

1. Харченко Н.А., Харченко Н.Н. Биология зверей и птиц: учебное пособие. - СПб: Лань, 2015.- 432с.
2. Мартынов Е.Н., Масайтис В.В., Гороховников А.В. Охотничье дело. Охотоведение и охотничье хозяйство: Учебное пособие/Под общ. ред. проф. Е.Н. Мартынова- 2-е изд. испр. – СПб.: Издательство «Лань», 2021 – 464 с.  
*<http://e.lanbook.com>*

### 4.2. Дополнительная литература

1. Машкин В.И. Методы изучения охотничьих и охраняемых животных в полевых условиях: Учебное пособие. – СПб: Издательство «Лань», 2013 – 432 с., с ил.

### 4.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

1. Сайт журнала «Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии»  
<http://spbftu.ru/science/pub/izvest/>
2. Сборники трудов молодых ученых СПбГЛТУ  
<http://spbftu.ru/science/pub/young/>
3. Программы научно-технических конференций  
<http://spbftu.ru/science/program/>
4. Сайт Российской Национальной библиотеки <http://www.nlr.ru/>

### 4.4. Ресурсы сети «Интернет»

1. Электронно-Библиотечная Система издательства «Лань»  
<http://e.lanbook.com>
2. Сайт журнала «Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии»  
<http://spbftu.ru/science/pub/izvest/>

3. Сборники трудов молодых ученых СПбГЛТУ  
<http://spbftu.ru/science/pub/young/>
4. Программы научно-технических конференций  
<http://spbftu.ru/science/program/>
5. Сайт Российской Национальной библиотеки <http://www.nlr.ru/>
6. Виртуальная справочно-правовая система компании КонсультантПлюс  
<http://www.consultant.ru/>
7. Всемирная электронная база данных научных изданий  
<http://www.sciencedirect.com/>
8. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
9. Электронные книги <http://eknigi.org>
10. Электронные книги <http://razum.ru>
11. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»  
[www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
12. Электронная библиотека диссертаций <http://diss.rsl.ru>
13. Президентская библиотека им Б. Н. Ельцина <http://www.prlib.ru>
14. Российское образование Федеральный портал <http://www.edu.ru>
15. Лесопромышленник. Интернет-журнал <http://www.lesopromyshlennik.ru>
16. Федеральное агентство лесного хозяйства <http://www.rosleshoz.gov.ru/>
17. Российский национальный совет по лесной сертификации  
<http://www.pefc.ru/>
18. Российский центр защиты леса <http://www.rcfh.ru/>

#### **4.5. Информационные технологии**

1. Пакет прикладных программ «Microsoft Office»
2. «Интернет» ресурсы.
3. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru>.
4. ЭБС «Издательство Лань ЭБС <http://e.lanbook.com>.

## **5. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **5.1. Текущий контроль**

#### **Контрольный опрос (КО)**

##### **Типовые вопросы для контрольного опроса (КО)**

###### **Тема1**

1. Сущность актуальных вопросов современной методологии изучения лесной фауны.
2. Основные этапы истории развития зоологии.
3. Основные этапы развития зоологического знания в России.
4. Актуальные проблемы в области зоологической науки.

###### **Тема2**

5. Население животных как объект зоологического мониторинга. Опишите параметры населения животных.
6. Учет и мониторинг популяций лесных животных.
7. Методы наземного учета лесных животных.
8. Современные технологии в методологии изучения лесной фауны.
9. Принципы организации исследований в области изучения лесной фауны.

###### **Тема3**

10. Основы камеральных методов учета лесных животных.
11. Абсолютные и относительные методы учета лесных животных.
12. Актуальные вопросы в области методологии изучения лесной фауны.
13. Закономерности управления численностью полезных и вредных видов животных.
14. Задачи эколого-фаунистических исследований.
15. Основные вопросы в области взаимоотношений животных в лесных биогеоценозах.
16. Типы динамики численности животных.

###### **Тема4**

- 17.Современные взгляды на причины возникновения вспышек массового размножения животных-дендрофагов.
- 18.Анализ и обработка материалов зимнего маршрутного учета наземных позвоночных животных.
- 19.Методы обнаружения животных при проведении учетных работ.
- 20.Мониторинг популяций полезных и вредных видов лесных животных.
- 21.Роль позвоночных животных в лесных биоценозах.
- 22.Классификация методов учета лесной фауны.

### Критерии оценивания

№ п/п	Критерии оценки	Оценка	Оценка в баллах
1	Правильность ответа на вопрос	- отвечено правильно	1
		- отвечено частично или не правильно	0

Оценивается каждый ответ. Максимум - 1 балл

### Шкала оценивания

Баллы по критерию оценки	0	1
Оценка	Не зачтено	Зачтено

В рамках контролируемых тем в аудитории задаются вопросы. При наличии желающих дать ответ, опрашиваются обучающиеся до момента получения правильной формулировки, использующей необходимые понятия, категории и законы. В случае отсутствия желающих ответить, обучающиеся опрашиваются по усмотрению преподавателя до получения правильной формулировки ответа. Время опроса ограничено – 10–15 мин (2–3 мин на вопрос).

## **5.2. Промежуточная аттестация (зачет)**

### **5.2.1. Типовые вопросы для зачета**

1. Сущность актуальных вопросов современной методологии изучения лесной фауны.
2. Основные этапы истории развития зоологии.
3. Основные этапы развития зоологического знания в России.
4. Актуальные проблемы в области зоологической науки.
5. Население животных как объект зоологического мониторинга. Опишите параметры населения животных.
6. Учет и мониторинг популяций лесных животных.
7. Методы наземного учета лесных животных.
8. Современные технологии в методологии изучения лесной фауны.
9. Принципы организации исследований в области изучения лесной фауны.
10. Основы камеральных методов учета лесных животных.
11. Абсолютные и относительные методы учета лесных животных.
12. Актуальные вопросы в области методологии изучения лесной фауны.
13. Закономерности управления численностью полезных и вредных видов животных.
14. Задачи эколого-фаунистических исследований.
15. Основные вопросы в области взаимоотношений животных в лесных биогеоценозах.
16. Типы динамики численности животных.
17. Современные взгляды на причины возникновения вспышек массового размножения животных-дендрофагов.
18. Анализ и обработка материалов зимнего маршрутного учета наземных позвоночных животных.
19. Методы обнаружения животных при проведении учетных работ.
20. Мониторинг популяций полезных и вредных видов лесных животных.
21. Роль позвоночных животных в лесных биоценозах.



## 22.Классификация методов учета лесной фауны.

### 5.2.2. Критерии оценки освоения дисциплины (зачет)

С целью оценки уровня освоения дисциплины на зачете используется система «зачтено / не зачтено».

<b>Оценка</b>	<b>Критерии</b>
Зачтено	Аспирант показал творческое отношение к обучению, в совершенстве или в достаточной степени овладел теоретическими вопросами дисциплины, показал все требуемые знания, умения и навыки
Не зачтено	Аспирант имеет пробелы по отдельным теоретическим разделам специальной дисциплины и не владеет как минимум основными умениями и навыками.

Зачёт проводится в устной форме по вопросам к зачёту. Преподаватель задаёт аспиранту 2–3 вопроса по разным темам, охваченным дисциплиной. При необходимости преподаватель задаёт уточняющие (в рамках уже заданных) или дополнительные вопросы. Решение принимается по совокупности ответов на все заданные вопросы.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Сведения об обеспеченности образовательного процесса оборудованием

№ п/п	№ аудитор	Перечень основного оборудования, которым оснащены аудитории
		для проведения лекций
1	1-218	Проектор, ноутбук; плакаты, наглядные пособия.

**Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа** – оснащена оборудованием и техническими средствами обучения.

**Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций** – оснащена оборудованием и техническими средствами обучения.

**Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** – оснащена оборудованием и техническими средствами обучения.

**Помещение для самостоятельной работы** – оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

## **7. АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Методология изучения лесной фауны»**

Объем дисциплины – 3 з.е.

Форма контроля – зачет.

#### ***1. Цель изучения дисциплины.***

Цель дисциплины – формирование знаний, умений и навыков в области методологии изучения лесной фауны, приобретение навыков самостоятельного научного исследования, использования научных методов и средств для решения теоретических и прикладных задач научной специальности, ознакомление аспирантов с методами изучения диких животных, основами научных исследований в области зоологии и фауны позвоночных. Изучение существующих методологических подходов и методов исследования фауны, как ценного природного ресурса.

#### ***2. Задачи изучения дисциплины.***

- углубление и расширение теоретических знаний по профилю научной специальности;
- овладение методами и средствами научного исследования в избранной области;
- систематизация знаний, умений и навыков.

#### ***3. Содержание.***

1.Методология учета и мониторинга популяций лесных животных и обработки и анализа данных с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

2.Особенности проведения исследований по лесной фауне. Население лесных животных и его параметры.

3.Проблемы эколого-фаунистических исследований.

4.Исследования в области взаимоотношений животных в лесных биогеоценозах. Типы динамики численности животных.

5.Современные взгляды на причины возникновения вспышек массового

размножения животных-дендрофагов. Методологические проблемы исследований в различных областях зоологической науки.

6.Закономерности управления численностью полезных и вредных видов животных. Принципы и методы зоологического мониторинга.

7.Научное обоснование методов мониторинга лесной фауны. Современное состояние зоологических наук. Истории развития фауны лесных позвоночных. Развитие зоологического знания в России.

8.Актуальные проблемы в области систематики животных. Методология биологической классификации. Современные направления в методологии изучения лесной фауны.

#### ***4. Требования к предварительной подготовке аспирантов***

Дисциплина основывается на результатах освоения программы курса магистратуры, дисциплины «Особенности биологии животных и грибов в лесных экосистемах», «Статистический анализ данных», научного компонента (частично).

#### ***5. Требования к результатам освоения***

В результате изучения дисциплины аспирант должен

**знать:**

- методы полевых и камеральных учетов лесной фауны;
- методы обработки и анализа данных, полученных в результате учетов лесной фауны и -алгоритм принятия решений для проведения мероприятий по регулированию численности хозяйственно значимых видов и популяций лесных животных.
- методологию мониторинга популяций лесных животных, проводимого с научными целями, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;
- методологию обработки и анализа данных, полученных в результате мониторинга популяций лесных животных, проводимого с научными целями, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

- все существующие методы учета лесной фауны в области своих научных исследований;

- методологию разработки новых методов учета лесной фауны.

- методологию сбора и анализа необходимой информации в области проведения мониторинга популяций лесных животных;

**уметь:**

- подбирать и применять различные методы учета лесной фауны для конкретных условий;

- подбирать и применять различные методы обработки и анализа данных в соответствии с выбранным методом учета.

- применять методологию мониторинга популяций лесных животных, проводимого с научными целями, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

- подбирать и применять различные методы обработки и анализа данных мониторинга популяций лесных животных, проводимого с научными целями, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

- определить критерии для разработки метода мониторинга популяций лесных животных в соответствии с поставленной целью;

- разработать метод мониторинга популяций лесных животных в соответствии с поставленной целью.

- собирать и анализировать необходимую информацию в области проведения мониторинга популяций лесных животных;

**владеть:**

- методами полевых и камеральных учетов лесной фауны;  
методами обработки и анализа данных, полученных в результате учетов лесной фауны.

- методами мониторинга популяций лесных животных, проводимого с научными целями, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

- методами обработки и анализа данных, полученных в результате мониторинга популяций лесных животных, проводимого с научными целями, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.
- методологией разработки новых методов учета лесной фауны.
- методологией сбора и анализа необходимой информации в области проведения мониторинга популяций лесных животных.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Методология изучения лесной фауны» относится к элективной дисциплине учебного плана подготовки аспирантов по программе аспирантуры «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация» по научной специальности 4.1.6. «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация».

Интернет-адрес сайта курса: <https://edu.spbftu.ru>.

Дисциплина «Методология изучения лесной фауны» осваивается аспирантами на лекционных занятиях, а также в ходе самостоятельной работы.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на выполнение самостоятельной работы.

В ходе лекций обучающимся рекомендуется:

- вести конспектирование учебного материала;
- обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Дисциплина предусматривает самостоятельную работу, в рамках которой следует изучить часть вопросов дисциплины самостоятельно, а также выполнить подготовку к промежуточной аттестации – зачету. Самостоятельная работа аспирантов по изучению отдельных тем дисциплины включает проработку печатных изданий и интернет-источников, анализ теоретического материала, подготовку к контролю знаний.

Текущий контроль знаний аспирантов по дисциплине проводится в виде контрольного опроса.

Результат промежуточной аттестации по дисциплине аспирант может получить в процессе сдачи зачета.

В процессе подготовки к зачету аспирантам следует проработать материалы лекций и рекомендуемую литературу. В ходе приема зачета оцениваются обобщенные результаты обучения по дисциплине: владение теоретическими вопросами дисциплины, оценка умений и навыков, приобретенных в ходе освоения дисциплины.

Зачет сдается в устной форме. Предлагаемые вопросы соответствуют вопросам, подготовленным преподавателем для промежуточной аттестации.

Критерии оценки ответа аспиранта на зачете, а также форма его проведения доводятся преподавателем до сведения магистрантов до начала зачета.



**СВЕДЕНИЯ О ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИИ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**на 20 \_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_ учебный год**

Рабочая программа переутверждена без изменений / с изменениями на заседании кафедры \_\_\_\_\_

протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

(протокол изменений на 20 \_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_ учебный год прилагается).

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (расшифровка подписи)

**на 20 \_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_ учебный год**

Рабочая программа переутверждена без изменений / с изменениями на заседании кафедры \_\_\_\_\_

протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

(протокол изменений на 20 \_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_ учебный год прилагается).

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (расшифровка подписи)

**на 20 \_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_ учебный год**

Рабочая программа переутверждена без изменений / с изменениями на заседании кафедры \_\_\_\_\_

протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

(протокол изменений на 20 \_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_ учебный год прилагается).

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (расшифровка подписи)