

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шабалин Николай Владимирович
Должность: врио ректора
Дата подписания: 18.09.2026 15:52:06
Уникальный программный ключ:
2763658174cac86c13e89278121fdd2bacdf717d

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Декан биологического факультета

_____ М.С. Шевнина

"18" апреля 2023 г.

Учёты животных
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	охотоведения и биологии диких животных		
Учебный план	Направление подготовки 06.03.01 Биология Направленность (профиль) программы бакалавриата "Биоэкология"		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты 3	
в том числе:			
аудиторные занятия	48		
самостоятельная работа	24		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	17	2/6		
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	24	24	24	24
Итого	72	72	72	72



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 4285BD6BEB8900E0BFFD5A2C6C4531B6
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 25.05.2023 до 17.08.2024

Программу составил(и):

к.б.н., доцент, *Сергеев Евгений Борисович*

Рецензент(ы):

к.б.н., доцент, *Шулятьев Александр Анатольевич*

Рабочая программа дисциплины

Учёты животных

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Направленность (профиль) программы бакалавриата "Биоэкология"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

биологического факультета

Протокол № 5 от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

охотоведения и биологии диких животных

Протокол № 7 от "18"апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____ к.б.н., доцент, Козлов Владимир Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
охотоведения и биологии диких животных

Протокол от " __ " _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
охотоведения и биологии диких животных

Протокол от " __ " _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
охотоведения и биологии диких животных

Протокол от " __ " _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
охотоведения и биологии диких животных

Протокол от " __ " _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целями и задачами освоения дисциплины являются научить студентов организовывать и проводить учётные мероприятия на основе теоретической и практической подготовки. Изучение основных методов учёта животных и расчёта их численности. Рассмотрение основных методик определения численности в зависимости от вида животного.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В
---------------------	------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3	Способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биотехнологических методов
ПК-3.1	Знает Экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; основы природоохранных биотехнологий, токсикологии и бактериологии; методы экологического мониторинга; технологические режимы природоохранных объектов; порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	принципы организации учётных мероприятий, основные требования, предъявляемые к ним, правила их проведения, основные методы учета для каждого вида охотничьих животных, стандартные комплексные методики.
3.2	Уметь:
3.2.1	правильно организовывать учетные работы, сам участвовать в них, разбираться в следах жизнедеятельности животных, их идентифицировать.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):
3.3.1	обращения с учетными данными и полевых учетных работ.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.				
1.1	Введение, предмет и задачи курса, история охотничьей таксации, значение курса. Общая таксация /Лек/	3	2	0	
1.2	Классификация учётов. Маршрутные и площадные учёты. Организация учётных работ /Лек/	3	2	0	
1.3	Зимний маршрутный учёт. Теоретические основы, требования, условия проведения, сущность методики /Лек/	3	2	0	
1.4	Подведение итогов учётных работ. Расчёт численности животных. Пересчетные коэффициенты. /Лек/	3	2	0	
1.5	Метод Авиачёта. Правила проведения. Основные требования методики /Лек/	3	2	0	
1.6	Метод прогона. Правила проведения. Основные требования методики /Лек/	3	2	0	
1.7	Метод многодневного оклада. Правила проведения. Основные требования методики /Лек/	3	2	0	
1.8	Осенний маршрутный учет. Правила проведения. Основные требования методики /Лек/	3	2	0	
1.9	Видовые особенности применения методов учета. /Лек/	3	0	0	
1.10	Следы охотничьих животных, их классификация и изучение /Лаб/	3	2	0	
1.11	Следы жизнедеятельности охотничьих животных. Рассмотрение суточного хода, его составных частей и условий его изменения. /Лаб/	3	2	0	
1.12	Изучение методов тропления /Лаб/	3	2	0	
1.13	Рассмотрение оформления карточек зимнего маршрутного учета и их заполнение /Лаб/	3	2	2	
1.14	Составление сводной ведомости и расчет показателя учета для охотничьих животных в районе. /Лаб/	3	2	2	
1.15	Выбраковка карточек зимнего маршрутного учета. Составление сводной ведомости и расчет показателя /Лаб/	3	2	2	
1.16	Расчёт показателя учета и численности животных в районе по охотпользователям. /Лаб/	3	2	0	
1.17	Расчёт показателя учета и численности животных в районе по охотпользователям. /Лаб/	3	2	2	

1.18	Расчёт численности животных в области по отдельному виду охотничьего животного. /Лаб/	3	2	0	
1.19	Расчёт численности животных в области по отдельному виду охотничьего животного. /Лаб/	3	2	2	
1.20	Методы учетов птиц /Лаб/	3	2	0	
1.21	Заполнение карточек и расчёт численности боровой дичи на токах. Заполнение карточек и расчёт численности охотничьих птиц при осеннем маршрутном учёте /Лаб/	3	2	0	
1.22	Расчет численности копытных при многодневном окладе. /Лаб/	3	2	0	
1.23	Расчет численности лося по дефекациям Обработка данных авиаучёта. Заполнение карточек и расчёт численности копытных. /Лаб/	3	2	0	
1.24	Расчет численности зайца-беляка при прогоне. /Лаб/	3	2	0	
1.25	Расчет численности зайца-беляка комбинированным методом учета. /Лаб/	3	2	2	
1.26	Расчет численности белки (учет белки с лайкой). /Ср/	3	4	0	
1.27	Учёт численности копытных животных /Ср/	3	8	0	
1.28	Учет полевой и болотной дичи /Ср/	3	4	0	
1.29	Подготовка к лекциям, лабораторным занятиям /Ср/	3	8	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	под ред. В. И. Машкина	Учеты и ресурсы охотничьих животных России Режим доступа: https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp	Киров: , 2007
Л.2	Суворов, А.	Зимний маршрутный учет. Расчет абсолютной численности охотничьих животных [Электронный ресурс]	М., 2012
Л.3	Блюдник, Л.	Зимние маршрутные учеты в свете нововведений	М., 2010
Л.4	Машкин, В. И.	Зооресурсоведение [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp	Киров : Вят. ГСХА, 2018
Л.5	Суворов, А.	Зимний маршрутный учет [Электронный ресурс] Режим доступа: https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp	Москва, 2010
Л.6	Герасимов, Ю. Н., Герасимов, Н. Н.	Учеты в период весенней миграции как метод мониторинга популяций утиных птиц Камчатки	М., 2006
Л.7	Щербинина, С. В.	Природно-ресурсный потенциал России (климатические, водные, земельные ресурсы) [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/154874	Воронеж: ВГУ, 2017
Л.8	Козлов В.М., Машкин В.И., Козлов В.М., Машкин В.И.[и др.].	Выполнение и оформление курсовых и выпускных квалификационных работ [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие Режим доступа: https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2016
Л.9	В.С.Мирутенко, Н.В.Ломанова, А.Е.Берсенева, Н.А.Моргунов, О.А.Володина, В.А.Кузякин, Н.Г.Челинцев,	Методические рекомендации по организации, проведению и обработке данных зимнего маршрутного учета охотничьих животных в России (с алгоритмами расчета численности) [Электронный ресурс]: Инструктивно-методическое издание Режим доступа: http://www.mooir.ru/statics/uploads/files/5555-66779.pdf	ФГНУ Росинформагротех, 2009
Л.10	В.А. Кузякин, Н.Г. Челинцев, И.К. Ломанов	Методические рекомендации по авиаучету лося и других лесных копытных животных на больших территориях [Электронный ресурс]: Инструктивно-методическое издание	ФГНУ Росинформагротех, 2009
Л.11	В.А. Кузякин, И.Г. Лысенко	Методические указания по проведению осеннего маршрутного учета боровой и полевой дичи [Электронный ресурс]: Инструктивно-методическое издание	Областная типография г. Калинин, 1989

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.12	Н.С. Свиридов, Б.Г. Водопьянов	Учет охотничьих животных: Инструктивно-методическое издание	М.: Издательство ВСХИЗО, 1987
Л.13	В.А. Кузякин, Н.Г. Челинцев, И.К. Ломанов	Методические указания по организации, проведению и обработке данных зимнего маршрутного учета охотничьих животных в РСФСР: Инструктивно-методическое издание	М.:РУ НИЦентра Росагропромн опт, 1990
Л.14	С.Г. Приклонский и др.	Инструкция по зимнему маршрутному учету охотничьих животных	М.: Колос, 1972
Л.15		Методические указания по осуществлению органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации переданных полномочий в части осуществления государственного мониторинга охотничьих ресурсов методом авиаучета [Электронный ресурс]: Инструктивно-методическое издание	М., 2012
Л.16		Методические указания по осуществлению органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации переданного полномочия Российской Федерации по осуществлению государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания методом прогона [Электронный ресурс]: Инструктивно-методическое издание	М., 2008
Л.17	Машкин, В.И.	Учеты и ресурсы охотничьих животных России : Инструктивно-методическое издание	Киров, 2007
Л.18		Методические рекомендации по определению численности копытных животных и зайца-беляка [Электронный ресурс]: Инструктивно-методическое издание	М., 2014
Л.19	П.Б. Борисов	Методические рекомендации по проведению учетов ондатры [Электронный ресурс]: Инструктивно-методическое издание	М., 2008
Л.20		Руководство по учету охотничьих зверей на площадках методом прогона [Электронный ресурс]: Инструктивно-методическое издание	М., 2009
Л.21	А. В. Кондратов, Н. С. Кретинина, Е. В. Васькевич	Учебное пособие по дисциплине «Учет животных ресурсов» для студентов направления подготовки 06.03.01 – Биология [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/133371	Иркутск: Иркутский ГАУ, 2017
Л.22	Ю.П. Губарь	Методические указания по определению численности бурого медведя [Электронный ресурс]: Инструктивно-методическое издание	М: Главохота РСФСР, 1990
Л.23	Б.П. Борисов	Методические рекомендации по учету речного бобра на территории России [Электронный ресурс]: Инструктивно-методическое издание	М., 2008
Л.24	Сергеев Е.Б.	Учеты охотничьих животных [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся очной и заочной форм по направлению подготовки 06.03.01 - Биология Режим доступа: https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp	Киров, 2017
Л.25	Сергеев Е.Б.	Учеты охотничьих животных [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся очной и заочной форм по направлению подготовки 06.03.01 - Биология Режим доступа: https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp	Киров, 2017
Л.26	Козлов В.М., Машкин В.И., Дворникова Н.П., Козлов В.В., Сергеев Е.Б., Залесов А.С., Шулятьев А.А., Столбова Ф.С.	Методические указания по выполнению и оформлению курсовых и дипломных работ для студентов направления 020200 - Биология профиля "Охотоведение" [Электронный ресурс]: Методические указания Режим доступа: https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp	Киров: ФГБОУ ВПО Вятская ГСХА, 2013
Л.27	Машкин, В.И.	Ресурсы животного мира [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/122185	Санкт-Петербург : Лань, 2017
Л.28	Машкин, В. И.	Ресурсы животного мира [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/97686	Санкт-Петербург: Лань, 2017
Л.29	М.Н. Андреев, Н.В. Краев, В.Н. Краева	Производственный охотничий контроль [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90866	Санкт-Петербург : Лань, 2017

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.30	Машкин, В.И.	Ресурсы животного мира [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/97686	Санкт-Петербург: Лань, 2017
Л.31	Кондратов, А. В.	Учебное пособие по дисциплине «Учет животных ресурсов» для студентов направления подготовки 06.03.01 – Биология [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/133371	Иркутск: Иркутский ГАУ, 2017
Л.32	О. Ю. Бусарова	Ресурсоведение [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/156836	Находка: Дальрыбвтуз, 2018
Л.33	Сергеев Е.Б.	Учеты охотничьих животных [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся очной и заочной форм по направлению подготовки 06.03.01 – Биология Режим доступа: https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp	Киров, 2017

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp . - Загл. с экрана
Э2	Большая советская энциклопедия [Электронный ресурс]

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Консультант Плюс

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных

6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант Аэро
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru, Режим доступа:
6.3.2.4	http://elibrary.ru/defaultx.asp
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, Режим доступа: https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp
6.3.2.6	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, http://www.dsx-kirov.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Сведения о материально-техническом обеспечении дисциплины представлены в Приложении 3.
-----	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: творческие задания; работа в малых группах; дискуссия; изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; обсуждение и разрешение проблем; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работы, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лекционным и практическим занятиям;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем, на лекционных и

лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить. Подготовка к практическим занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие практические занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в аудитории. Практическая работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы проводится домашняя контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. В процессе подготовки к зачету выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

«Учеты животных»

Направление подготовки: 06.03.01 Биология

Направленность (профиль): Биоэкология

Квалификация: бакалавр

1. Описание назначения фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Учеты животных» и предназначен для оценки результатов обучения - знаний, умений, навыков (индикаторов), характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины. ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержден приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920;
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология направленности (профилю) программы бакалавриата «Биоэкология»;
- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

ПК-3: Способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биотехнологических методов

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный этап	Основной этап	Начальный этап
ПК-3	Б1.О.12.01 Химия неорганическая и аналитическая Б1.О.12.02 Химия органическая Б1.О.21 Цитология и гистология Б1.В.14 Учёты животных Б2.О.01.01(У) Учебная практика (ознакомительная) Зоология Б2.В.01.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Экология растений с основами фитоценологии	Б1.О.12.03 Химия физическая и коллоидная Б1.О.18 Микробиология и вирусология Б1.О.41 Экологическое право Б1.В.03 Прикладная экология Б1.В.05 Геоэкология Б1.В.07 Экология человека и социальные проблемы Б1.В.11 Правовые основы охраны природы и природопользования Б1.В.12 Почвоведение с основами геологии Б1.В.ДВ.02.01 Региональная экология Б2.В.01.02(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Почвоведение с основами геологии Б2.В.01.03(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Общая экология Б2.В.01.04(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Специальная по экологии Б2.В.02.01(П) Практика по профилю профессиональной деятельности	Б1.О.28 Введение в биотехнологию и биоинженерию Б1.О.38 Статистика Б1.В.09 Экологическая оценка животноводческих объектов Б1.В.10 Гигиена человека и животных Б1.В.15 Экологическая экспертиза и аудит Б1.В.16 Заповедное дело Б1.В.17 Методы экологических исследований Б1.В.21 Основы экологической безопасности Б1.В.ДВ.03.01 Экологические аспекты землепользования Б1.В.ДВ.03.02 Менеджмент в экологии ФТД.В.01 GIS-технологии в экологическом мониторинге ФТД.В.02 Ландшафтоведение Б2.В.02(У) Научно - исследовательская работа Б2.О.04.01(П) Преддипломная практика, в том числе научно - исследовательская работа Б3.О.01.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства промежуточной аттестации

ПК-3 Способе н к участию в меропри ятиях по экологич ескому монитор ингу и охране окружаю щей среды с помощь ю биотехн ологичес ких методов	ПК-3.1 Знает Экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; основы природоохранных биотехнологий, токсикологии и бактериологии; методы экологического мониторинга; технологические режимы природоохранных объектов; порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды	Экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; основы природоохранных биотехнологий, токсикологии и бактериологии; методы экологического мониторинга; технологические режимы природоохранных объектов; порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды	Все разделы и темы	Зачет
---	---	--	-----------------------	-------

Для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Учеты животных» проводится зачет

Критерии оценки зачета:

Зачет оценивается по системе «зачет»–«не зачет».

Оценка	Критерии оценки
«Зачтено»	Выставляется студенту, если он знает основные положения тем, владеет терминологией, усвоил учебный материал более, чем на 60%, в изложении материала допускаются определенные неточности и пробелы в понимании теории.
«Не зачтено»	Выставляется в случае выполнения заданий в объеме менее 60%, если выявлены серьезные недостатки в знаниях, допущены принципиальные ошибки.

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1. Авиачёт. Общие положения, используемая техника, расчёт учётной полосы
2. Видовые и комплексные учёты, их достоинства и недостатки, возможности и необходимость разработки универсального метода учёта.
3. ЗМУ и альтернативные методы учёта численности оленей, условия их проведения
4. ЗМУ. Обработка данных троплений. Объём учётного материала и сроки учёта
5. ЗМУ. Оперативная обработка учётных материалов. Определение пересчётных коэффициентов
6. ЗМУ. Организация проведения учётных работ в районе. Первичная обработка данных многодневного оклада
7. ЗМУ. Размещение маршрутов пробных площадок и мест проведения тропления
8. ЗМУ. Расчёт длины маршрута, размещение маршрутов, пробных площадей
9. ЗМУ. Расчёт численности птиц. Сущность методики, техника проведения и расчёт оценок плотности
10. ЗМУ. Схема организации учёта. Объём учётного материала. Тропление зверей
11. ЗМУ. Территории, где возможно проведение учёта. Виды животных, подлежащих учёту. Условия проведения учёта. Условия проведения маршрутного учёта
12. Источники данных для подсчёта численности пушных зверей
13. Классификация методов учёта, сущность статистического метода
14. Методика проведения ленточных учётов
15. Методика проведения маршрутных учётов
16. Методика проведения площадных учётов
17. Методика проведения прогона
18. Методика Тимофеева
19. Многодневный оклад. Цель проведения
20. Окладной метод, его варианты и обработка данных

21. Опросный метод учёта
22. Осенний маршрутный учёт. Оформление карточек учёта
23. Осенний маршрутный учёт. Показатели, определяемые при учёте птиц
24. Осенний маршрутный учёт. Правила закладки маршрута и его описание
25. Осенний маршрутный учёт. Регистрация встреч в карточке учёта птиц.
26. Осенний маршрутный учёт. Сортировка карточек маршрутов перед обработкой
27. Относительный и абсолютный учёт. Сплошной и выборочный учёт. Их достоинства и недостатки
28. Пересчётные коэффициенты для оценки численности животных, их назначение, расчёт, использование
29. Показатели, применяемые при учётах. Перевод данных относительного учёта в абсолютные показатели. Формула перевода
30. Сбор анкетной и опросной информации
31. Учёт численности барсука
32. Учёт численности белки
33. Учёт численности бобра
34. Учёт численности болотной дичи
35. Учёт численности боровой дичи
36. Учёт численности водоплавающей дичи
37. Учёт численности волка
38. Учёт численности выдры
39. Учёт численности выхухоли
40. Учёт численности еотовидной собаки
41. Учёт численности зайцев
42. Учёт численности копытных
43. Учёт численности куных
44. Учёт численности лисицы
45. Учёт численности медведей
46. Учёт численности мышевидных грызунов
47. Учёт численности норки
48. Учёт численности ондатры
49. Учёт численности песка
50. Учёт численности полевой дичи
51. Учёт численности рыси
52. Учёт численности соболя
53. Учёт численности сурков

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Учеты животных» проводится в форме зачета.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации проводится путем устного ответа обучающихся на вопросы билета, на подготовку к сдаче зачета отводится не более 40 мин, на устный ответ – не более 10 минут.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущей аттестации успеваемости по дисциплине

Учеты животных

Направление подготовки: 06.03.01 Биология

Направленность (профиль): Биоэкология

Квалификация: бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Учеты животных» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

ПК-3: Способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биотехнологических методов

3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Оленеводство» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства текущей аттестации
ПК-3 Способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биотехнологических методов	ПК-3.1	Знает Экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; основы природоохранных биотехнологий, токсикологии и бактериологии; методы экологического мониторинга; технологические режимы природоохранных объектов; порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы по дисциплине; работа в течение семестра, наличие / отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости	Все разделы и темы	Тестирование

Паспорт оценочных средств по дисциплине

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
Тестовые задания	Тестовые задания содержат теоретические вопросы и практические задания, позволяющие определить уровень подготовки обучающегося

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
оценка «отлично»	выставляется, если обучающийся проявил уверенные знания материала, умеет систематизировать ранее изученный материал, допустимы небольшие поправки
оценка «хорошо»	выставляется обучающемуся, если он знает основные положения тем, владеет терминологией, усвоил учебный материал на 70% билета, но имеются небольшие неточности и поправки

оценка «удовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он знает основы, но допускает определенные неточности и пробелы, выполняет более 50%, но менее 70% заданий
оценка «неудовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если выявлены серьезные недостатки в знаниях, допущены принципиальные ошибки, непонимание основ вопроса, выполнено менее 50% заданий

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе освоения дисциплины

1. Зимний маршрутный учет является:
 - комплексным учетом;
 - видовым учетом;
 - в отдельных регионах видовым учетом
2. Для каких видов не пригоден ЗМУ:
 - лось;
 - горностай;
 - медведь
3. В какой период проводятся полевые работы при ЗМУ:
 - 15 января – 10 марта;
 - 1 февраля – 1 марта;
 - 10 февраля – 1 апреля
4. Какая минимальная площадь территории, на которой возможно проведение ЗМУ:
 - 5 тыс. га;
 - 20 тыс. га;
 - 10 тыс. га
5. Когда необходима максимальная точность при учете редких животных:
 - при росте численности
 - при включении в список редких видов животных и исключении из него
 - при стабильно низкой численности
6. Для каких видов птиц пригоден ЗМУ:
 - рябчик, тетерев, глухарь, куропатки;
 - рябчик, тетерев, глухарь;
 - рябчик, тетерев, глухарь, куропатки, фазан
7. Из каких этапов состоит ЗМУ:
 - проведение полевых работ и определение численности зверей и птиц;
 - планирования и проведение полевых работ;
 - планирования полевых работ на учетных маршрутах, проведение полевых работ и определение численности зверей и птиц
8. К какому сроку ЗМУ должен быть завершен:
 - 20 апреля;
 - 10 марта;
 - 25 марта
9. Возможно ли проведение ЗМУ при снегопаде:
 - возможно;
 - возможно только при применении снегохода;
 - нет
10. Какие могут существовать категории среды обитания при проведении ЗМУ:
 - лес и болото;
 - лес и поле;
 - лес, поле и болото
11. Средняя протяженность одного маршрута при ЗМУ составляет:
 - 5-10 км;
 - 10-15 км;
 - 5-15 км
12. Какое минимальное количество маршрутов должно быть при проведении ЗМУ на территории площадью от 10 до 50 тыс. га:
 - 10;
 - 5;
 - 7
13. Какой рассчитывается ПУ при ЗМУ составляет:
 - количество переходов на 10 км маршрута;

- количество переходов на 1 км маршрута;
среднее значение переходов на 1 маршрут
14. Каких птиц в настоящее время нельзя учитывать при ЗМУ:
взлетающих с дерева;
взлетающих со снега;
взлетевших сзади и пролетающих
15. Какой показатель для птиц в настоящее время фиксируется при ЗМУ:
перпендикуляр от птицы до маршрута;
угол между маршрутом и линией расстояния до птицы;
расстояние от учетчика до птицы
16. Какой конфигурации могут быть четные маршруты при ЗМУ:
ломаной и замкнутой;
прямолинейной и ломаной;
прямолинейной, ломаной и замкнутой
17. Можно ли применять транспортные средства при проведении ЗМУ:
нельзя;
можно;
можно, только при скорости до 40 км в час
18. Можно ли провести полевые работы на учетном маршруте при ЗМУ за 1 день:
нельзя;
можно;
можно, если за 24 часа до начала полевых работ выпала пороша
19. Какие виды животных учитываются в день затирки ЗМУ:
копытные животные;
амурский тигр, дальневосточный леопард;
волк, рысь и россомаха
20. Какой процент территории нужно обследовать при проведении авиаучета, если её площадь составляет 10 тыс. га:
75 %;
10 %;
50 %
21. Для каких видов не пригоден метод шумового прогона:
лось;
заяц-беляк;
барсук
22. На каком расстоянии должны располагаться «загонщики» при учете крупных животных методом шумового прогона:
до 100 м;
до 150 м;
до 200 м
23. Какой длины должна быть площадка при шумовом прогоне:
1-2 км;
3-5 км;
6-8 км
24. Какая ширина должна быть у площадки при шумовом прогоне:
2 км;
1 км;
3 км
25. Какие существуют варианты шумового прогона:
визуальные;
визуальные и по следам;
по следам
26. Если данные учетов будут применяться для определения лимитов на добычу, то в какой период может проводиться прогон:
с 15 января до 10 марта;
с 1 января по 10 января;
с 1 февраля по 1 апреля
27. Какие группы учетов выделяются по необходимости проведения учетов:
обязательные, дополнительные, альтернативные;
обязательные, не обязательные;
сплошные, выборочные

28. Какие группы учетов выделяются по форме закладки и проведения учетов:
обязательные, дополнительные, альтернативные;
площадные, маршрутные, ленточные;
сплошные, выборочные
29. Какие существуют направления учетов:
для рационального использования охотничьих животных;
для мониторинга редких животных;
для рационального использования охотничьих и мониторинга редких видов животных
30. Для каких птиц применяется осенний маршрутный учет:
водоплавающая дичь;
боровая и полевая дичь;
полевая и водоплавающая дичь
31. Метод многодневного оклада относится к группе методов:
площадным;
маршрутным;
ленточным
32. Сколько дней может длиться многодневный оклад:
1-2 дня;
3-5 дней;
6-8 дней
33. На какой учетный день определяется численность:
2 день;
1 день;
3 день
34. Рекомендованная величина одной площадки для многодневного оклада:
500 и 800 га;
600 га;
300 и 900 га
35. Какая должна быть ширина полосы при авиаучете:
300 или 600 м;
350 или 650 м;
400 или 500 м
36. Какие животные могут быть учтены при авиаучете:
хорошо заметные с высоты полета;
любые животные;
только копытные
37. Какие виды летательных средств могут использоваться при авиаучете:
самолеты, вертолеты, квадрокоптеры, беспилотные летательные аппараты и т.д.;
самолеты;
вертолеты
38. Какой учет является наиболее качественным для бобра и активно применяется:
учет по мощности поселения;
учет по погрызам;
морфоэкологический метод учета
39. Какой группы следов жизнедеятельности не существует:
обязательные;
визуальные;
обонятельные
40. Для каких животных применяется учет в местах концентраций:
кабана, благородного оленя, пятнистого оленя, европейской и сибирской косули, лани;
благородного оленя, пятнистого оленя, европейской и сибирской косули, лани;
кабана, лани, лося, благородного оленя
41. Сроки завершения учета в местах концентраций:
до 25 марта;
до 25 мая;
до 25 апреля
42. Сроки полевых работ при учете в местах концентраций:
с 15 января до 10 марта;
с 1 января по 10 января;
с 1 февраля по 1 апреля

43. Можно ли применять при учете в местах концентраций фотоловушки:
можно;
нельзя;
можно, но только при использовании одной фотоловушки
44. Нужно ли проводить учет в местах концентраций одновременно:
нужно;
не нужно;
нужно только при визуальном учете
45. В течение скольких дней нужно проводить учет в местах концентраций:
три дня подряд;
один день;
два дня подряд

5. Методические материалы, определяющие процедуру проведения контрольных работ и аудиторной самостоятельной работы

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущей аттестации в форме тестовых заданий определяется следующими методическими указаниями:

- после изучения теоретических вопросов по одному из разделов дисциплины проводится тест;
- сроки проведения: в течение всего семестра по мере изучения тем;
- при подготовке к тесту обучающимся рекомендуется воспользоваться литературными источниками;
- во время теста обучающийся получает 15 вопросов, время на написание 30 минут;
- оценка ответов на вопросы теста проводится посредством четырехуровневой шкалы.

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учёты животных

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Б 424 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, стенды «Развитие животного мира на земле», стенд «Геохроно-логическая таблица». Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение.
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	Б 425 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 2 вытяжных шкафа, 10 микроскопов, 3 колпачка маточных сетчатых, кормушка боковая, Кормушка пластмассовая, 3 маточные клеточки, Медогонка, подставка под ульи, 3 пылеуловителя, 3 разделительных решетки, роевня, скребок-лопатка, станок для наващивания рамок, сушильный шкаф, электронавощеватель, муляж пчелы, 3 улья, набор гнёзд перепончатокрылых, веранда прилетковая ульевая, пчелопакет, набор муляжей ульев, ядосборник, набор муляжей для вывода пчелиных маток, комплект рамок для ульев, стенд «Пчелиные рамки».
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Помещение для самостоятельной работы	Б-202 Библиотека Читальный зал Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение. С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
Учеты животных

Наименование	Наличие доступа
Вестник охотоведения: научно-практический и теоретический журнал	См. журнал в электронной форме, в библиотеке ВНИИОЗ, Читальный зал библиотеки ФБГОУ ВО Вятский ГАТУ
Аграрная наука Евро-Северо-Востока: Научный журнал Северо-Восточного регионального аграрного научного центра	См. журн. за последние 5 лет в чит. Зале, остальные – в книгохранилище.
Охота и охотничье хозяйство	См. журнал за 1989 г. № 1 в справ.-библиогр. отделе, за последние пять лет в читальном зале, остальные - в книгохранении. - До 1989 г. - 2 экз.