

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.04.2024 12:00:48  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство науки и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Агротехнологический институт  
Кафедра Общей биологии

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



А.А. Лящев

«9» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРОБЛЕМЫ УЧЕТА ЖИВОТНЫХ В БИОГЕОЦЕНОЗЕ**

для направления подготовки 06.04.01 «Биология»,  
профиль «УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ ЖИВОТНЫХ ЕСТЕСТВЕННЫХ  
БИОЦЕНОЗОВ»

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения: очная

Тюмень, 2023

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, (уровень магистратуры) утвержденный Министерством образования и науки РФ «23» сентября 2015 г., приказ № 1052

2) Учебный план основной образовательной программы 06.04.01 «Управление ресурсами животных естественных биоценозов» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «25» мая 2023 г. Протокол № 10

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры общей биологии от «09» июня 2023 г. Протокол № 10

Заведующий кафедрой



А.А. Лящев

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «20» июня 2023 г. Протокол № 9

Председатель методической комиссии института

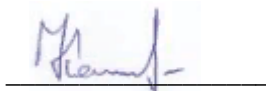


Т.В. Симакова

**Разработчики:**

Лящев А.А. заведующий кафедрой общей биологии, д.б.н

Директор института:



М.А. Коноплин

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	Способен проводить анализ и оценку состояний охотничьих угодий и охотничьей инфраструктуры	ИД-1ПК-1 Ориентируется на местности по картам, с применением технических средств и приборов спутниковой навигации, прокладывать маршруты в охотничьих угодьях	<p><b>Знать:</b> теоретические основы учета численности и способов обработки полевых материалов учета охотничьих животных; биологические основы проведения учетов численности; основные методы учета численности охотничьих животных и технику их проведения; порядок организации проведения учетных работ и отчетности по ним проблемы учётов разных видов охотничьей фауны.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать основные методы учета охотничьих животных; грамотно обработать полевые и опросные материалы учета используя современную технику; грамотно обработать полевые и опросные материалы учета и определить численность охотничьих животных и организовать учетные работы, а также подготовить отчет о проведении учета численности охотничьих животных в конкретном охотничьем хозяйстве, районе, области, а также применять на практике различные методы пересчётов численности промысловых животных.</p> <p><b>Владеть:</b> всеми методами зоологических исследований и учета, экстраполировать данные учета, на территорию охотничьих угодий, методиками пересчётов численности животных; знаниями проблем учётов различных видов охотничьей фауны и экстраполировать данные учета, на всю территорию охотничьих угодий.</p>

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: биология

Проблемы учета животных в биогеоценозе является предшествующей дисциплиной для дисциплин: зооресурсоведение, особо охраняемые природные территории

Дисциплина изучается на 2 курсе во 4 семестре по очной форме обучения.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

Вид учебной работы	Форма обучения
	очная
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>30</b>
<i>В том числе:</i>	-
Лекционного типа	10
Семинарского типа	20
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>78</b>
<i>В том числе:</i>	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	38
Самостоятельное изучение тем	20
Реферат	15
Зачет	5
<b>Общая трудоемкость:</b> часов	<b>108</b>
зачетных единиц	<b>3</b>

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Учеты численности животных. Классификация учетов.	Учеты численности животных. Классификация учетов. Относительные и абсолютные учеты. Общие требования к хозяйственным учетам. Основные приемы учета (оклад, прогон, тропление, мечение).
2.	Технофикация учетных работ. Пересчетные коэффициенты и их получение.	Технофикация учетных работ. Учеты по следам на снегу, следам деятельности, жилищам, голосам, по встречаемости, дефекациям и добычи. Комбинированные методы учета и обработки данных. Пересчетные коэффициенты и их получение, формула Шварца, формула Формозова-Гусева-Малышева.
3.	Прогностические учеты. Нормирование добычи и нормы изъятия.	Прогностические учеты. Нормирование добычи и нормы изъятия. Организационные формы нормирования добычи. Основы биологического нормирования. Запас. Учет запасов. Прирост (биологический, валовый, хозяйственный), емкость угодий (кормовая, гнездохватная). Учет особенностей образа жизни и популяционной структуры, биоценотической роли, потребностей человека. Избирательность промысла. Видовые нормы изъятия.

#### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	Учеты численности животных. Классификация учетов.	2	6	18	26
2	Технофикация учетных работ. Пересчетные коэффициенты и их получение.	4	8	28	40
3	Прогностические учеты. Нормирование добычи и нормы изъятия.	4	6	32	42
Итого		10	20	78	108

#### 4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)
			очная
1	2	3	4
1.	1	Классификация методов учета животных. Учет птиц. Стационарные, маршрутные, анкетные учеты. Учеты на перелетах, в местах гнездования и зимовки. Сезонные учеты птиц. Учет боровой дичи. Учет полевой дичи. Учет околородных птиц. Учет водных птиц.	6
2.	2	Учет лося. Учет косули, благородного и пятнистого оленей. Учет кабана на зимних маршрутах и осенью на потравах. Учет дикого северного оленя. Учет сайгаков, учет дзерена. Учет горных копытных. Учет грызунов: учет белки, учет сурков, учет бобровых поселений, учет поселений ондатры. Учет зайцеобразных: учет зайца беляка и зайца русака. Учет хищных зверей. Учет соболя, учет куницы и горностая. Учет норки и выдры. Учет медведя, учет барсука, идентификация следовых отпечатков хищников.	8
3	3	Зимний маршрутный учет. Особенности его организации. Проведение зимнего маршрутного учета. Обработки данных зимнего маршрутного учета. Прогноз. Норма. Изъятие.	6
Итого:			20

**4.4. Занятия лабораторного типа - не предусмотрено ОПОП.**

**4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.**

**5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль**

Тип самостоятельной работы	Форма обучения	Текущий контроль
	очная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	28	собеседование
Самостоятельное изучение тем	20	собеседование
Реферат	25	собеседование
Зачет	5	собеседование
всего часов:	78	

**5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:**

Маловичко, Л. В. Методы полевых исследований позвоночных животных : учебное пособие / Л. В. Маловичко, Г. И. Блохин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-3924-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131029>

Полевые и экспериментальные исследования наземных позвоночных : учебно-методическое пособие / Н. С. Москвитина, Н. П. Большакова, В. Н. Куранова [и др.]. — Томск : ТГУ, 2019. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148631>

Козлов, В. М. Биологические основы управления популяциями охотничьих животных / В. М. Козлов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 44 с. — ISBN 978-5-8114-9861-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238757>

Машкин, В. И. Мониторинг и кадастр ресурсов позвоночных животных : учебное пособие для вузов / В. И. Машкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 328 с. — ISBN 978-5-8114-8816-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208517>

Мартынов, Е. Н. Охотничье дело. Охотоведение и охотничье хозяйство : учебное пособие / Е. Н. Мартынов, В. В. Масайтис, А. В. Гороховников. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-1187-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/42198>

**5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:**

1. Основные приемы учета (оклад, прогон, тропление, мечение).
2. Комбинированные методы учета и обработки данных.
3. Пересчетные коэффициенты и их получение, формула Шварца, формула Формозова-Гусева-Мальшева.
4. Основы биологического нормирования.
5. Прирост (биологический, валовый, хозяйственный), емкость угодий (кормовая, гнездозащитная).

#### 5.4. Темы рефератов и сообщений:

1. Основные принципы прогнозирования, связанные с цикличностью динамики численности промысловых млекопитающих (копытные)
2. Учёты боровой дичи. Весенние и летнее-осенние учёты.
3. Учёты водоплавающей дичи. Весенние и летнее-осенние учёты.
4. Учёты норных животных.
5. Учёты выдры и норки.
6. Учёты ондатры, бобра.
7. Учёты редких и охраняемых птиц и млекопитающих.
8. Зимние маршрутные учёты. Методики, применяемые в настоящее время.
9. Учет и прогноз численности копытных на основании ЗМУ
10. Значение государственного учета госохотфонда, лица и организации участвующие в его проведении.
11. Учет водоплавающих птиц в летний период.
12. Применение кольцевания и мечения для учета численности охотничьих животных.
13. Картирование данных учета с целью выяснения распределения охотничьих зверей и птиц на разнородных по типам охотничьих угодьях.
14. Учет боровой дичи
15. Особенности учета численности бурого, белого и черного медведей.
16. Определение темпов воспроизводства ондатры на основе просмотра генеративных органов самок.
17. Использование собаки в учетах зверей и птиц.
18. Современный способ зимнего маршрутного учета
19. Выборочный и сплошной количественный учет

#### 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

##### 6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения

##### компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ПК-1	ИД-1ПК-1 Ориентируется на местности по картам, с применением технических средств и приборов спутниковой навигации, прокладывать маршруты в охотничьих угодьях	<b>Знать:</b> теоретические основы учета численности и способов обработки полевых материалов учета охотничьих животных; биологические основы проведения учетов численности; основные методы учета численности охотничьих животных и технику их проведения; порядок организации проведения учетных работ и отчетности по ним проблемы учётов разных видов охотничьей фауны. <b>Уметь:</b> использовать основные методы учета охотничьих животных; грамотно обработать полевые и опросные материалы	Тесты, доклады по реферату, собеседование

		<p>учета используя современную технику; грамотно обработать полевые и опросные материалы учета и определить численность охотничьих животных и организовать учетные работы, а также подготовить отчет о проведении учета численности охотничьих животных в конкретном охотничьем хозяйстве, районе, области, а также применять на практике различные методы пересчётов численности промысловых животных.</p> <p><b>Владеть:</b> всеми методами зоологических исследований и учета, экстраполировать данные учета, на территорию охотничьих угодий, методиками пересчётов численности животных; знаниями проблем учётов различных видов охотничьей фауны и экстраполировать данные учета, на всю территорию охотничьих угодий.</p>	
--	--	--	--

## 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

### 6.2.1. Шкалы оценивания

Шкала оценивания используется для оценивания сообщений в результате выполнения видов работ.

#### Пятибалльная шкала оценивания

Оценка	Описание
5	Демонстрирует полное понимание научно-методических проблем. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
4	Демонстрирует значительное понимание научно-методических проблем. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
3	Демонстрирует частичное понимание научно-методических проблем. Большинство требований, предъявляемые к заданию выполнены.
2	Демонстрирует небольшое понимание научно-методических проблем. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.
1	Демонстрирует непонимание проблемы.



### Вариант оценки начисления баллов за тестирование:

<b>% выполнения задания</b>	<b>Балл по 10-бальной системе</b>
91 – 100	9,1 – 10
81 – 90	8,1 – 9,0
71 – 80	7,1 – 8,0
61 – 70	6,1 – 7,0
51 – 60	5,1 - 6,0

### 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

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

#### *Процедура оценивания зачета*

Зачет проходит в письменной форме и собеседования. Студенту достается вариант задания путем собственного случайного выбора и предоставляется 15 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 5 минут. Задание состоит из 10 вопросов, включая обычные, требующие письменного ответа, или тестовые с возможными вариантами ответов, из которых необходимо выбрать правильный. Оценка выставляется:

«зачтено», если студент самостоятельно решает поставленные задачи, используя весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков; умеет оценивать, анализировать и обобщать, делать выводы по результатам собственной деятельности;

«не зачтено», если обучающийся допустил грубые ошибки и не мог применить полученные знания для решения (выполнения) поставленной задачи (задания), обосновать применяемые положения.

#### *Процедура оценивания собеседования*

Используется фронтальный опрос, который предполагает работу преподавателя одновременно со всей аудиторией, и проводится в виде беседы по вопросам. При отборе вопросов и постановке перед студентами учитывается следующее:

– задается не более пяти, они должны непосредственно относиться к проверяемой теме;

– формулировка вопроса должна быть однозначной и понятной отвечающему;

– недопустимо предлагать студентам вопросы, требующие множества ответов, т.е. вопросы открытой формы или так называемые «тестовые» вопросы с ответом «да/нет».

В конце опроса преподаватель дает заключительные комментарии по качеству ответов всех студентов.

Ответы даются или по принципу круга, где каждый следующий отвечает на поставленный педагогом вопрос, или по желанию студентов;

– следует соблюдать динамику ответов: не затягивать паузы между ответами студентов, если требуется задать наводящий вопрос, то следует попросить ответить на заданный вопрос другого студента или попросить дополнить отвечающего;

– форма работы со студентами в системе вопросов может быть разной. Например, чтобы уйти от системы, когда один отвечает, а 3–4 человека слушают, остальные занимаются своими делами, используя опрос «тройкой». На заданный преподавателем вопрос отвечают три студента одновременно: ответ первого дополняет второй, третий комментирует, остальным предоставляется право оценивания ответа всех троих.

Используется также индивидуальный опрос, который направлен на выявление знаний конкретного студента. Формы опроса разнообразные: карточки-задания, решение различных ситуаций, работа с высказываниями, работа у доски, с книгой, разнообразные интеллектуальные задания.

#### *Процедура оценивания доклада*

Количество и вес критериев оценки доклада зависят от того, является ли доклад единственным объектом оценивания или он представляет собой только его часть.

Доклад как единственное средство оценивания эффективен, прежде всего, тогда, когда студент представляет результаты своей собственной учебно/научно-исследовательской деятельности, и важным является именно содержание и владение представленной информацией. В этом случае при оценке доклада может быть использована любая совокупность из следующих *критериев*:

- соответствие выступления теме, поставленной цели и задачам;
- проблемность / актуальность;
- новизна / оригинальность полученных результатов;
- глубина / полнота рассмотрения темы;
- доказательная база / аргументированность / убедительность / обоснованность выводов;
- логичность / структурированность / целостность выступления;
- речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.);
- используются ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература);
- наглядность / презентабельность (если требуется);
- самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность.

Если доклад сводится к краткому сообщению (10 – 15 минут, может сопровождаться презентацией (10-15 слайдов) и не может дать полного представления о проведенной работе, то необходимо оценивать ответы на вопросы и, если есть, отчет/пояснительную записку. В этом случае ситуация аналогична оцениванию курсовой работы или проекта.

#### *Процедура оценивания тестирования*

Тестирование используется как в текущем контроле, так и в промежуточной аттестации для оценивания уровня освоенности различных разделов и тем дисциплины.

Проверка тестовых работ, при условии качественного теста и ключей не должна вызывать заметных трудностей. Составляется инструкция по проверке тестовых работ, в которой должны быть ясно и недвусмысленно описаны алгоритм действия проверяющих, особенности оценивания разных видов заданий, способы перепроверки, действия проверяющих в «нештатных» ситуациях.

Технологию проверки оформить в виде инструкции, поскольку это способствует единообразию проверки и перепроверки, позволяет осуществлять действенный контроль за действиями проверяющих, обладает еще целым рядом преимуществ.

Метод тестирования - бумажный.

#### *Процедура оценивания реферата, сообщений*

В рабочей программе дисциплины приводится перечень тем, среди которых студент может выбрать тему реферата или сообщения.

Параметры оценочного средства:

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность,
- логичность, правильность применения и оформления цитат и др.);
- наличие выраженной собственной позиции;

- адекватность и количество использованных источников (5– 10);
- владение материалом.

На защиту реферата, состоящую из защиты реферата и ответов на вопросы, отводится 10-15 минут.

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **а) основная литература**

Маловичко, Л. В. Методы полевых исследований позвоночных животных : учебное пособие / Л. В. Маловичко, Г. И. Блохин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-3924-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131029>

Полевые и экспериментальные исследования наземных позвоночных : учебно-методическое пособие / Н. С. Москвитина, Н. П. Большакова, В. Н. Куранова [и др.]. — Томск : ТГУ, 2019. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148631>

Козлов, В. М. Биологические основы управления популяциями охотничьих животных / В. М. Козлов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 44 с. — ISBN 978-5-8114-9861-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238757>

Машкин, В. И. Мониторинг и кадастр ресурсов позвоночных животных : учебное пособие для вузов / В. И. Машкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 328 с. — ISBN 978-5-8114-8816-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208517>

Мартынов, Е. Н. Охотничье дело. Охотоведение и охотничье хозяйство : учебное пособие / Е. Н. Мартынов, В. В. Масайтис, А. В. Гороховников. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-1187-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/42198>

### **б) дополнительная литература**

Гудков В.М. Следы зверей и птиц / В.М. Гудков. – М.: Вече, 2008. – 592 с.

Карасева Е.В. Методы изучения грызунов в полевых условиях: Учеты численности и мечение / Е.В. Карасева, А.Ю. Телицына. – М.: Наука, 2013. – 228 с.

Мартынов, Е.Н. Лабораторный определитель птиц и млекопитающих: методические указания [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. — Электрон. дан. — СПб.: СПбГЛТУ (Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет), 2012. — 52 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=45263](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=45263) — Загл. с экрана.

Машкин, В.И. Методы изучения охотничьих и охраняемых животных в полевых условиях [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2013. — 448 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=12970](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=12970) — Загл. с экрана.

Методические рекомендации по организации, проведению и обработке данных ЗМУ охотничьих животных в РФ (с алгоритмами расчета численности) – М: ФГНУ «Росинформагротех». 2012. – 36 с.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <https://e.lanbook.com> ЭБС «Лань»
2. <http://www.iprbookshop.ru> ЭБС «IPRbooks»
3. <http://diss.rsl.ru> – электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки;
4. <http://www.cir.ru> – университетская информационная система «Россия»;

5. [www.iqlib.ru](http://www.iqlib.ru) – электронная библиотека образовательных и просветительских изданий IQlib;
6. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) – научная электронная библиотека eLibrary;
7. [www.public.ru](http://www.public.ru) – электронный архив и база данных СМИ для развития бизнеса.

### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий размещенных к каждой лекции, т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме. В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве.

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. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой - в ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы.

Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью.

Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

### **10. Перечень информационных технологий**

1. Поисковые системы: Yandex.ru, Поиск@Mail.ru, Google.ru, Yahoo.com, Апорт.py, Рамблер.py, [www.5ballov.ru](http://www.5ballov.ru);
2. University of Michigan. Museum of Zoology Animal Diversity Web (online) – <http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/index.html>
3. Естественнонаучный образовательный портал <http://www.en.edu.ru/>
4. Библиотеки:
  - Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук (ЦНСХБ РАСХН) – <http://www.cnshb.ru/>,
  - Российская государственная библиотека (РГБ) – <http://www.rsl.ru/>
  - Библиотека по естественным наукам РАН – <http://www.benran.ru/>
5. Microsoft Office – пакет прикладных программ
6. Науки о биологическом многообразии: зоология беспозвочных [Электронный ресурс] : электрон. учеб.-метод. комплекс по дисциплине /
7. Коллекции Зоологического института РАН / ЗИН, 1999 – 2008. <http://www.zin.ru/Animalia/>
8. Информационная система «Биоразнообразие России» / Зоологический институт РАН, 2002 – 2003. <http://www.zin.ru/biodiv/>

9. Система современных таксонов беспозвоночных животных / В. В. Малахов, 2003 – 2008. [http://www.soil.msu.ru/~invert/main\\_rus/science/library/](http://www.soil.msu.ru/~invert/main_rus/science/library/)

10. Systema Nature, 2000 / Brands Sheila J., (comp.). 1989 – 2008. <http://sn2000.taxonomy.nl/>

### **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Слайд-лекции, кинофильмы по биологическому разнообразию животных, ноутбук, мультимедийный проектор; компьютерный класс, программы STATISTICA 10.0., EXCEL.

### **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

Институт Агротехнологический

Кафедра общей биологии

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине **«ПРОБЛЕМЫ УЧЕТА ЖИВОТНЫХ В  
БИОГЕОЦЕНОЗЕ»**  
для направления подготовки **06.04.01 «Биология»**,  
профиль **«УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ ЖИВОТНЫХ ЕСТЕСТВЕННЫХ  
БИОЦЕНОЗОВ»**

Уровень высшего образования – магистратура

Разработчик: зав. кафедрой, профессор Александр Анатольевич Лящев

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 10 от «9» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой



А.А. Лящев

Тюмень, 2023

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений,  
навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования  
компетенций в процессе освоения дисциплины  
«ПРОБЛЕМЫ УЧЕТА ЖИВОТНЫХ В БИОГЕОЦЕНОЗЕ»**

**Комплект заданий для контрольной работы (тестирование)**

1. Согласно Инструкции МПРиЭ учёт кабанов проводится:
2. Весенний учёт водоплавающей дичи «на пролёте» проводится:
3. При проведении абсолютных учётов получают:
4. Проведение учётных работ в охотничьем хозяйстве необходимо:
5. При проведении относительных учётов получают показатели:
6. Сплошной или поголовный учёт - это:
7. Выборочный или пробный учёт:
8. Ленточный учёт:
9. Учёт на площадках целесообразнее проводить:
10. Ленточный учёт боровой дичи целесообразнее проводить:
11. Статистические методы предназначены:
12. Учёты на пробных площадках применяются:
13. Учет численности боровой дичи методом прогона на пробных площадках относится:
14. Карты численности животных могут быть:
15. Экстраполяция учётных данных строится:
16. Показатели плотности населения вычисляются:
17. Ключевые угодья:
18. Что важнее в практике охотничьего хозяйства:
19. Можно ли объединять в один тип угодий станции и территории, имеющие в жизни вида несходное значение
20. Почему не рекомендуется проведение учётов по «опушечным» угодьям?

**Инструкция по проведению тестирования**

Итоговое тестирование проводится на заключительном практическом занятии до сдачи практических навыков по дисциплине. К сдаче тестовых заданий допускаются студенты, не имеющие задолженность. Тестирование проводят по группам согласно расписанию практических занятий. На выполнение тестовых заданий студенту дается время от 1 часа до 1 часа 30 минут. Проверку выполнения тестовых заданий осуществляет преподаватель, проводивший практические занятия в данной группе.

**Критерии оценки:**

«зачтено» выставляется студенту, если на все или на 50% вопросов тестов получен правильный ответ;

«не зачтено» выставляется в том случае, если на 45% тестов нет правильного ответа

## Перечень вопросов к зачету

Код компетенций	Вопросы
ПК-1	<p>Проблемы учёта кабана в охотничьих хозяйствах.</p> <p>Целесообразность проведения весеннего (на пролётах) учёта водоплавающей дичи.</p> <p>Использование собак охотничьих пород при проведении учётов боровой дичи.</p> <p>Проблемы учётов норки и выдры в охотничьих хозяйствах.</p> <p>Учёты норных животных. Учёты по норам и выводкам. Применение собак охотничьих пород при учётах норных животных.</p> <p>Учёты ондатры и бобра по хаткам поселениям.</p> <p>Учёт копытных на реву. Пересчетные коэффициенты и их получение, формула Шварца, формула Формозова-Гусева-Малышева.</p> <p>Тропление наследа зверя «в пята» и «в догон». Цели и методика проведения.</p> <p>Основные принципы прогнозирования, связанные с цикличностью динамики численности промысловых млекопитающих (копытные)</p> <p>Прогонные методы учётов. Достоинства и недостатки.</p> <p>Ленточные методы учётов боровой дичи. Целесообразность применения собак охотничьих пород при ленточных учётах.</p> <p>Природные и климатические факторы, влияющие на точность учётных работ.</p> <p>Учёты медведя. Картирование учётных работ в охотничьем хозяйстве.</p> <p>Квоты добычи и нормы изъятия охотничьих животных.</p> <p>Расчёт пропускной способности охотничьего хозяйства на материалах учётных работ. Избирательность промысла. Видовые нормы изъятия.</p> <p>Учёты пушных видов, не учитываемых при проведении ЗМУ. Основы биологического нормирования. Запас. Учет запасов. Прирост (биологический, валовый, хозяйственный), емкость угодий (кормовая, гнездозащитная).</p> <p>Прогнозирование по учетам. Нормирование добычи и нормы изъятия.</p> <p>Организационные формы нормирования добычи.</p>

### Критерии оценки:

«зачтено» выставляется студенту, если студент самостоятельно отвечает на поставленные вопросы. Используя весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков; умеет оценивать, анализировать и обобщать, делать выводы по результатам ответа;

«не зачтено», если обучающийся допустил грубые ошибки и не смог применить полученные знания для выполнения поставленной задачи, обосновать применяемые положения.

### Темы рефератов и сообщений

1. Основные принципы прогнозирования, связанные с цикличностью динамики численности промысловых млекопитающих (копытные)
2. Учёты боровой дичи. Весенние и летнее-осенние учёты.
3. Учёты водоплавающей дичи. Весенние и летнее-осенние учёты.
4. Учёты норных животных.



5. Учёты выдры и норки.
6. Учёты ондатры, бобра.
7. Учёты редких и охраняемых птиц и млекопитающих.
8. Зимние маршрутные учёты. Методики, применяемые в настоящее время.
9. Учет и прогноз численности копытных на основании ЗМУ
10. Значение государственного учета госохотфонда, лица и организации участвующие в его проведении.
11. Учет водоплавающих птиц в летний период.
12. Применение кольцевания и мечения для учета численности охотничьих животных.
13. Картирование данных учета с целью выяснения распределения охотничьих зверей и птиц на разнородных по типам охотничьих угодьях.
14. Учет боровой дичи
15. Особенности учета численности бурого, белого и черного медведей.
16. Определение темпов воспроизводства ондатры на основе просмотра генеративных органов самок.
17. Использование собаки в учетах зверей и птиц.
18. Современный способ зимнего маршрутного учета
19. Выборочный и сплошной количественный учет

#### **Критерии оценки:**

«зачтено» выставляется студенту, если студент при собеседовании самостоятельно отвечает на поставленные вопросы. Используя весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков; умеет оценивать, анализировать и обобщать, делать выводы по результатам ответа;

«не зачтено», если обучающийся допустил грубые ошибки и не смог применить полученные знания для выполнения поставленной задачи, обосновать применяемые положения.

#### **Темы, выносимые на самостоятельное изучение:**

1. Основные приемы учета (оклад, прогон, тропление, мечение).
2. Комбинированные методы учета и обработки данных.
3. Пересчетные коэффициенты и их получение, формула Шварца, формула Формозова-Гусева-Малышева.
4. Основы биологического нормирования.
5. Прирост (биологический, валовый, хозяйственный), емкость угодий (кормовая, гнездозащитная).

#### **Процедура оценивания собеседования**

Используется фронтальный опрос, который предполагает работу преподавателя одновременно со всей аудиторией, и проводится в виде беседы по вопросам. При отборе вопросов и постановке перед студентами

учитывается следующее:

- задается не более пяти, они должны непосредственно относиться к проверяемой теме;

- формулировка вопроса должна быть однозначной и понятной отвечающему;

- недопустимо предлагать студентам вопросы, требующие множества ответов, т.е. вопросы открытой формы или так называемые «тестовые» вопросы с ответом «да/нет».

В конце опроса преподаватель дает заключительные комментарии по качеству ответов всех обучающихся.

### **Критерии оценки собеседования:**

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он самостоятельно отвечает на заданные вопросы, использует имеющиеся по данной дисциплине знания, умения и навыки; делает выводы по результатам собственной деятельности.

- «не зачтено» если обучающийся на заданные вопросы допустил грубые ошибки; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают.