

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Юлдашбаев Юсупжан Артыкович  
Должность: И.о. директора института зоотехнии и биологии  
Дата подписания: 15.07.2023 18:26:55  
Уникальный программный ключ:  
5fc0f48fbb34735b4d931397ee06994d56e515e6



Юлдашбаев Ю.А  
2022 г.

### Лист актуализации рабочей программы дисциплины Б1.В.13 Учет животных

для подготовки бакалавров

Направление: 06.03.01 «Биология»

Направленность: «Охотоведение», «Зоология», «Кинология»

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2021

Курс 4

Семестр 7

В рабочую программу на 2022 год начала подготовки вносятся следующие изменения:

- 1) в цели освоения дисциплины отражена актуальность использования в учебном процессе цифровых технологий и инструментов;
- 2) в таблице 1 для компетенции ПКос-1.3 изменены индикаторы сформированности компетенции («знать», «уметь», «владеть») обучающегося;
- 3) в п. 4.2 «Содержание дисциплины» в перечне рассматриваемых вопросов отражено использование цифровых инструментов и технологий

Разработчики: Кидов А.А., к.б.н., доцент.; Иванов А.А., ассистент

«25» августа 2022г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры зоологии протокол № 1 от «24» августа 2022г.

И.о. заведующего кафедрой зоологии, к.б.н., доцент Кидов А.А.

#### Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедрой зоологии, к.б.н., доцент., Кидов А.А.

«25» августа 2022г.

### **Цель освоения дисциплины:**

Освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в проведении учетов животных как для дальнейшего обучения биологов-охотоведов, так и для последующей профессиональной деятельности в хозяйственной и научной областях.

Для наиболее успешного освоения студентами дисциплины «Ресурсы рыб» предполагается использование в учебном процессе цифровых технологий и инструментов, таких как пакет программ MS Office, Zoom, Webinar, а также Интернет-ресурсов [elibrary.ru](http://elibrary.ru), Google Scholar и электронных библиотечных систем

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:						
№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций (для 3++)	знать	уметь	владеть
1.	ПКос-1	Осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных биотехнологий.	ПКос-1.3	как проводятся основные этапы экологического мониторинга и создаются основные сводные данные, в том числе с применением цифровых технологий	проводить экологический мониторинг численности всех видов животных на различных территориях, в том числе с применением цифровых технологий	навыками проведения экологического мониторинга, учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды; методами оценки репрезентативности материала, объема выборки при проведении количественных исследований с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom

## 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 13.** Учет хищных зверей: учет хищников при зимнем маршрутном учете, учет соболя, учет куницы и горностая, учет норки и выдры, учет медведя, учет барсука, идентификация следовых отпечатков хищников.

Учет лесных копытных: учет лося на стационарных зимних маршрутах, учет лося на реву, учет благородного и пятнистого оленей, учет кабана на зимних маршрутах и осенью на потравах, учет зубров, учет косули, авиаучеты.

Учет копытных открытых пространств: учет дикого северного, авиаучет дикого северного оленя, учет сайгаков, учет дзерена.

Учет горных копытных: туров, горных баранов и козлов, учет серны.

Анализ отечественной и зарубежной литературы по теме с использованием электронных ресурсов и официальных сайтов. Обработка и интерпретация информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др.





МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт Зоотехнии и Биологии  
Кафедра Зоологии



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.13 Учет животных**

Для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 06.03.01 Биология  
Направленность: Кинология, Зоология, Охотоведение  
Курс 4  
Семестр 7

Форма обучения: очная  
Год начала подготовки: 2021

Москва, 2021

Разработчики: Кидов А.А., к.б.н., доцент;  
«02» сентября 2021г.

Рецензент: Панов В.П., д.б.н., проф.  
«02» сентября 2021г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры зоологии  
протокол № 2 от «02» сентября 2021г.

И.о. заведующий кафедрой зоологии Кидов А.А., к.б.н., доцент  
«02» сентября 2021г.

Согласовано:  
Председатель учебно-методической  
комиссии института зоотехнии и биологии Панов В.П., д.б.н., проф.  
«02» сентября 2021г.

И.о. заведующий кафедрой зоологии Кидов А.А., к.б.н., доцент  
«02» сентября 2021г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ  
«02» сентября 2021г.

## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИИ .....	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТВЕТСТВЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	4
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ .....	4
4.2. Содержание дисциплины .....	7
4.3. Лекции/лабораторные/практические/занятия .....	9
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	13
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	13
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков (и/или) опыта деятельности .....	13
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания .....	13
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	19
7.1. Основная литература .....	19
7.2. Дополнительная литература .....	19
7.3. Нормативные правовые акты .....	19
7.4. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям .....	19
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	19
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ) .....	19
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....	19
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....	19
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	19
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	19

работчей программы учебной дисциплины «Учет животных» для подготовки бакалавра по направлению: 06.03.01 «Биология», профили «Кинология», «Зоология», «Охотоведение»

## АННОТАЦИЯ

**Цель освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в проведении учетов животных как для дальнейшего обучения биологов-охотоведов, так и для дальнейшей профессиональной деятельности в хозяйственной и научной областях.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина «Учет животных» включена в цикл Б1, вариативную часть как дисциплина по выбору учебного плана по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», осваивается в 7 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-3.1.

**Краткое содержание дисциплины:** изучаются методические основы различных методов учета основных систематических групп животных, их классификация и методики обработки полученных результатов. Курс обучения состоит из введения и 7 разделов.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 3 ЗЕТ (108 часов).

**Промежуточный контроль по дисциплине** предусмотрен в форме экзамена в 7 семестре.

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Учет животных» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в проведении учетов животных как для дальнейшего обучения биологов-охотоведов, так и для дальнейшей профессиональной деятельности в хозяйственной и научной областях.

### 2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Учет животных» включена в вариативную часть дисциплин по выбору учебного плана. Дисциплина «Учет животных» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебного плана по направлению 06.03.01 «Биология».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Учет животных» являются: «Зоология беспозвоночных», «Зоология позвоночных», «Экология животных», «Методы полевых исследований». Дисциплина «Учет животных» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Заповедное дело», «Охотоведение», «Биотехния».

Особенностью дисциплины является изучение приемов и методов учета живот-

ных при проведении полевых и камеральных работ по мониторингу животного мира для практических и научных целей.

Рабочая программа дисциплины «Учет животных» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код	Содержание компетенции (или ее часть)	Индикаторы компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:	знать	уметь	владееть
1	ПКос-1	Осуществление экологической оценки состояния подзащитных территорий и возможности проведения на них природоохранной биотехнологии	ПКос-1.1	экологическое законодательство РФ, нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов	применять знания законодательства РФ, нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов	проводить экологический мониторинг численности всех видов животных на различных территориях	Основными знаниями необходимыми правовых основ для проведения мониторинга численности отдельных видов животных на территории РФ
2	ПКос-3	Применение на практике в области базовых общепрофессиональных знаний теории и методов современной биологии	ПКос-3.1	основные теории, отражающие современные представления о живых системах и многообразии живых организмов на Земле	Подбирать методы взаимодействия с различными приборами, которые позволяют проводить учет	Методами взаимовойставки с охотничьей собакой, ловчими птицами с учетом их видовых особенностей особенно в породного представления	



## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

### Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость по учебному плану	Трудоемкость	
		час. всего	В т.ч. по семестрам №1
<b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>			
<b>Аудиторная работа</b>	<b>40,4</b>	<b>40,4</b>	<b>40,4</b>
<i>в том числе:</i>			
лекция (Л)	12	12	12
практические занятия (ПЗ)	26	26	26
контактная работа на промежуточном контроле (КР4)	0,4	0,4	0,4
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>67,6</b>	<b>67,6</b>	<b>67,6</b>
Контрольные работы(подготовка самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	30	30	30
Подготовка к экзамену	9	9	9
Вид промежуточного контроля:		экзамен	9

## 4.2 Содержание дисциплины

### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

#### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа		ПКР	Внеаудиторная работа
		Л	ПЗ/С		
<b>Введение</b> История развития учетных работ	2	2	4	-	4
<b>Раздел 1.</b> Классификация методов учета животных	10	2	4	-	10
<b>Раздел 2.</b> Учет беспозвоночных. Учет рыб. Учет земноводных и пресмыкающихся	18	2	6	-	10
<b>Раздел 3.</b> Учет птиц	14	2	4	-	8
<b>Раздел 4.</b> Учет млекопитающих	13	2	4	-	7
<b>Раздел 5.</b> Значимый маршрутный учет	14	2	4	-	8
<b>Раздел 6.</b> Техника безопасности при проведении учетов	10	-	4	-	6
контактная работа на промежуточном контроле (КР4)	0,4	-	-	0,4	-
консультации перед экзаменом	2	-	-	2	-
Подготовка к экзамену	24,6	-	-	-	24,6
<b>Всего за семестр</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>2,4</b>	<b>67,6</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>2,4</b>	<b>67,6</b>

### Введение.

История развития учетных работ. Потребность в проведении учетов животных. Организация учетов в России. Основы проведения учетов.

#### Раздел 1 Классификация методов учета

Тема 1. Классификация методов учета животных: относительные и абсолютные учеты, ленточные маршруты, сплошные и выборочные учеты, видовые и комплексные учеты, пешие, лодочные автомобильные и авиационные маршруты.

Тема 2. Организация учетных работ: определение сроков проведения учета, выявление объема работ (километров маршрута, летных часов, количества учетчиков), техническое оснащение работ, методическое обеспечение и предварительное составление картографической основы района учета.

Тема 3. Проведение учетов и обработка итоговых данных: техника проведения маршрутных учетов, технические особенности учетных работ на стационарной площадке, интерпретация данных учетов, экстраполяция показателей учета, расчет общей численности и ошибки учета, сравнительный анализ данных, полученных на стационарном маршруте обработки карточек учетов, регистрации встреч, анкет, опросов.

#### Раздел 2 Учет беспозвоночных, рыб, земноводных и пресмыкающихся

Тема 4. Учет беспозвоночных гидробионтов и обитателей почвы. Методы учета и применяемые приборы. Обработка полученных результатов.

Тема 5. Учет наземных беспозвоночных. Методы учета и применяемые приборы. Обработка полученных результатов.

Тема 6. Учет рыб. Контрольные ловы. Учет промысловых рыб. Учеты в местах нереста, на путях миграции.

Тема 7. Учет земноводных и пресмыкающихся. Стационарные и маршрутные учеты, опрос и анкетирование. Сезонные учеты. Учеты в период размножения и зимовки.

#### Раздел 3 Учет птиц

Тема 8. Учет птиц. Стационарные, маршрутные, анкетные учеты.

Тема 9. Учет мелких певчих птиц. Учеты хищных птиц. Учеты на перелетах, в местах гнездования и зимовки. Сезонные учеты птиц.

Тема 10. Учет боровой дичи: учет на токах тетерева и глухаря, осенний учет на выщипках, учет рябчика, учет выльшнепа на тле.

Учет полевой дичи: учет дупеля бекаса, и коростеля, учет перепела, учет фазана и куропатки.

Учет околоводных и водных птиц: учет речных уток, учет нырковых уток, учет куликов, учет гусей на пролете и на линьке.

#### Раздел 4 Учет млекопитающих

Тема 11. Учет непromeисловых млекопитающих. Учет мышевидных грызунов. Учет редких и исчезающих видов.

Тема 12. Учет грызунов, зайцеобразных и насекомоядных: учет белки, учет сурков, учет бобровых поселений, учет последний ондатры, учет зайца беляка и зайца русака, учет кролика и выхухоли.



**Тема 13.** Учет хищных зверей: учет хищников при зимнем маршрутном учете, учет соболя, учет куницы и горностая, учет норки и выдры, учет медведя, учет барсучка, идентификация следовых отпечатков хищников.

Учет лесных копытных: учет лося на стационарных зимних маршрутах, учет лося на реву, учет благородного и пятнистого оленей, учет кабана на зимних маршрутах и осенью на покравках, учет зюбров, учет косули, авиаучеты.

Учет копытных открытых пространств: учет дикого северного, авиаучет дикого северного оленя, учет сайгаков, учет дзерена.

Учет горных копытных: туров, горных баранов и козлов, учет серны.

#### Раздел 5. Зимний маршрутный учет

**Тема 14.** Зимний маршрутный учет. История разработки и теоретическая основа учета.

**Тема 15.** Особенности организации ЗМУ и его проведения.

**Тема 16.** Обработка данных ЗМУ. Отчетные материалы и обработки полученных данных учета. Приемы и методы профилактики фальсификаций.

#### Раздел 6. Безопасность учетов

**Тема 17.** Техника безопасности при проведении учетов: авиаучеты, автомобильные учеты, лодочные маршруты, зимние учеты на снегоходах, пешие и лыжные маршруты. Требования безопасности при использовании транспортных средств.

### 4.3. Лекции /практические занятия

#### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а

### Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ раздела	№ и название лекционных и практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/из них практическая подготовка
	Лекция № 1 Введение. История развития учетных работ.	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-3.1.		2
<b>Раздел 1. Классификация методов учета</b>				
<b>Тема 1.</b> Классификация методов учета животных	Лекция № 2 Классификация методов учета животных.	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-3.1.		2
<b>Тема 2.</b> Организация учета проведения учета, выявление объема работ.	Практическое занятие № 1 Организация учетных работ: определение сроков проведения учета, выявление объема работ.	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-3.1.	устный опрос	2

№ раздела	№ и название лекционных и практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/из них практическая подготовка
Тема 3. Проверка учета и обработка итоговых данных	Практическое занятие № 2 Техника проведения маршрутных учетов, технические особенности учетных работ	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-3.1.	устный опрос	2

#### Раздел 2. Учет беспозвоночных, рыб, земноводных и пресмыкающихся

Тема 4. Учет беспозвоночных гидробионтов и обитателей дель почвы	Лекция № 3 Учет беспозвоночных гидробионтов и обитателей почвы.	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-3.1.	с	2
Тема 5. Учет наземных беспозвоночных	Практическое занятие № 3 Учет наземных беспозвоночных. Методы учета и применяемые приборы. Обработка полученных результатов.	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-3.1.	устный опрос	2
Тема 6. Учет рыб	Практическое занятие № 4 Учет рыб. Контрольные ловы. Учет промысловых рыб. Учеты в местах нереста, на путях миграции.	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-3.1.	устный опрос	2
Тема 7. Учет земноводных и пресмыкающихся	Практическое занятие № 5 Учет земноводных и пресмыкающихся. Стационарные и маршрутные учеты, опрос и анкетирование. Сезонные учеты. Учеты в период размножения и зимовки.	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-3.1.	контрольная работа №1	2

#### Раздел 3. Учет птиц

Тема 8. Учет птиц	Лекция № 4 Учет птиц. Стационарные, маршрутные, анкетные учеты.	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-3.1.		2
Тема 9. Учет мелких певчих птиц. Учет хищных птиц.	Практическое занятие № 6 Учет мелких певчих и хищных птиц. Учеты на перевалах, в местах гнездования и зимовки. Сезонные учеты птиц.	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-3.1.	устный опрос	2
Тема 10. Учет боровой, полевой и водно-болотной дичи	Практическое занятие № 7 Учет боровой дичи. учет на токах тетерева и глухаря, осенний учет на вышках, учет рябчика, учет выпальщика на тяге.	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-3.1.	устный опрос	2

#### Раздел 4. Учет млекопитающих

№ раздела	№ и название лекционных и практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/из них практическая подготовка
Тема 11. Учет непродуктивных млекопитающих-шнх	Лекция № 5 Учет непродуктивных млекопитающих. Учет мышевидных грызунов. Учет редких и исчезающих видов.	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-3.1.		2
Тема 12.	Практическое занятие № 8 Учет грызунов, зайцеобразных и насекомоядных белки, учет сурков, учет бобровых поселений, учет поселений ондатры, учет зайца беляка и зайца русака, учет кролика и выхухоли.	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-3.1.	устный опрос	2
Тема 13. Учет хищников и копытных	Практическое занятие № 9 Учет хищных зверей: учет хищников при зимнем маршрутном учете, учет соболя, учет куницы и горностая, учет норки и выдры, учет медведя, учет барсучка, идентификация следовых отпечатков хищников.	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-3.1.	устный опрос	2
<b>Раздел 5. Зимний маршрутный учет</b>				
Тема 14	Лекция № 6 Зимний маршрутный учет. История разработки и теоретическая основа учета.	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-3.1.		2
Тема 15	Практическое занятие № 10 Особенности организации ЗМУ и его проведения.	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-3.1.	устный опрос	2
Тема 16	Практическое занятие № 11 Обработка данных зимнего маршрутного учета. Отчетные материалы и обработки полученных данных учета.	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-3.1.	устный опрос	2
<b>Раздел 6. Безопасность учетов</b>				
Тема 17. техника безопасности при проведении учетов	Практическое занятие № 12 Техника безопасности при проведении учетов: авиачеты, автомобильные учеты, лодочные маршруты	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-3.1.	контрольная работа №2	2
Тема 17. техника безопасности при проведении учетов	Практическое занятие № 13 Техника безопасности при проведении учетов: зимние учеты на снегах, пешие и лыжные маршруты.	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-3.1.	устный опрос	2

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

## Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1. Классификация методов учета</b>		
1	Тема 1.	Относительные и абсолютные учеты, ленточные маршруты, сплошные и выборочные учеты, видовые и комплексные учеты, пешие, лодочные автомобильные и авиационные маршруты
<b>Раздел 2. Учет беспозвоночных, рыб, земноводных и пресмыкающихся</b>		
2	Тема 7.	Стационарные и маршрутные учеты, опрос и анкетирование. Сезонные учеты. Учеты в период размножения и зимовки
<b>Раздел 3. Учет птиц</b>		
3	Тема 10.	Учет полевой дичи: учет дупеля бекаса, и коростель, учет перепела, учет фазана и куропадки. Учет околоводных и водных птиц: учет речных уток, учет нырковых уток, учет куликов, учет гусей на пролете и на линье
<b>Раздел 4. Учет млекопитающих</b>		
4	Тема 13.	Учет лесных копытных: учет лоса на стационарных зимних маршрутах, учет лоса на реву, учет благородного и пятнистого оленей, учет кабана на зимних маршрутах и осенью на погревах, учет зубров, учет косули, авиачеты. Учет копытных открытых пространных: учет дикого северного, авиачет дикого северного оленя, учет сайгаков, учет лозерена. Учет горных копытных: туров, горных баранов и козлов, учет серны
<b>Раздел 5. Зимний маршрутный учет</b>		
5	Тема 16.	Приемы и методы профилактики фальсификаций
<b>Раздел 6. Безопасность учетов</b>		
6	Тема 17. Вешние охота на Руси с XVI по XVII век.	Требования безопасности при использовании транспортных средств

<sup>1</sup> Таблица 5а заполняется для очной формы обучения



## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование интерактивных образовательных технологий и использование активных
1.	Тема 2. Организация учетных работ. Практическое занятие № 1. Организация учетных работ: определение сроков проведения учета, выявление объема работ	Проблемное занятие
2.	Тема 5. Учет наземных беспозвоночных Практическое занятие №3 Учет наземных беспозвоночных. Методы учета и применяемые приборы. Обработка	Проблемное занятие
3	Тема 10. Учет боровой, полевой и водно-болотной. Практическое занятие №7 Учет боровой дичи: учет на токах тетерева и глухаря, осенний учет на выстрелках, учет рябчика, учет выльгина на тале	Проблемное занятие

### 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

#### 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

#### Примерные темы рефератов:

1. История развития учетных работ.
2. Основы проведения учетов.
3. Относительные и абсолютные учеты.
4. Ленточные маршруты, сплошные и выборочные учеты.
5. Пешие, лодочные автомобильные и авиационные маршруты.
6. Организация учетных работ.
7. Техника проведения маршрутных учетов.
8. Особенности учетных работ на стационарной площадке.
9. Проведение опросов, анкетирования. Обработка карточек учетов, регистрации встреч, анкет, опросов.
10. Учет гндробойнотов и обитателей почвы.
11. Учет наземных беспозвоночных.
12. Учет промысловых рыб.

13. Учет земноводных и пресмыкающихся.
  14. Особенности учета птиц.
  15. Учет мелких певчих птиц.
  16. Учеты хищных птиц.
  17. Сезонные учеты птиц.
  18. Учет боровой дичи.
  19. Учет полевой дичи.
  20. Учет околоводных и водных птиц.
  21. Учет промысловых млекопитающих.
  22. Учет мышевидных грызунов.
  23. Учет редких и исчезающих видов.
  24. Учет промысловых грызунов.
  25. Учет зайцеобразных.
  26. Учет насекомоядных.
  27. Учет хищных зверей.
  28. Идентификация следов хищников.
  29. Учет копытных.
  30. Зимний маршрутный учет.
  31. Техника безопасности при проведении учетов.
- Вопросы для подготовки к контрольным работам (текущий контроль)**
- Контрольная работа № 1**
1. История развития учетных работ.
  2. Потребность в проведении учетов животных.
  3. Организация учетов в России. Основы проведения учетов.
  3. Классификация методов учета животных.
  4. Относительные и абсолютные учеты.
  5. Ленточные маршруты.
  6. Сплошные и выборочные учеты.
  7. Видовые и комплексные учеты.
  8. Пешие, лодочные автомобильные маршруты.
  9. Авиационные маршруты.
  10. Организация учетных работ.
  11. Определение сроков проведения учета.
  12. Выявление объема учетных работ (километров маршрута, летных часов, количество учетчиков).
  13. Техническое оснащение учетных работ.
  14. Методическое обеспечение и предварительное составление картографической основы района учета.
  15. Проведение учетов и обработка итоговых данных.
  16. Техника проведения маршрутных учетов.
  17. Технические особенности учетных работ на стационарной площадке.
  18. Интерпретация данных учетов.
  19. Экстраполяция показателей учета.
  20. Расчет общей численности и ошибки учета.
  21. Сравнительный анализ данных, полученных на стационарном маршруте.
  22. Обработка карточек учетов, регистрации встреч, анкет, опросов.



23. Учет беспозвоночных гидробионтов и обитателей почвы.
24. Методы учета и применяемые приборы. Обработка полученных результатов.
25. Учет наземных беспозвоночных.
26. Методы учета и применяемые приборы. Обработка полученных результатов.
27. Учет рыб. Контрольные ловы.
28. Учет промысловых рыб. Учеты в местах нереста, на путях миграции.
29. Учет земноводных и пресмыкающихся. Стационарные и маршрутные учеты земноводных и пресмыкающихся, опрос и анкетирование.
30. Сезонные учеты земноводных и пресмыкающихся. Учеты в период размножения и зимовки.
31. Учет птиц. Стационарные, маршрутные, анкетные учеты.
32. Учет мелких певчих птиц.
33. Учеты хищных птиц.
34. Учеты птиц на перелетах, в местах гнездования и зимовки.
35. Сезонные учеты птиц.
36. Учет боровой дичи.
37. Учет на токах тетерева и глухаря.
38. Осенний учет на высипках.
39. Учет рябчика.
40. Учет валышинепа на тяге.
42. Учет полевой дичи.
43. Учет дупели бекаса и коростеля.
44. Учет перепела.
45. Учет фазана и куропадки.
46. Учет околоводных и водных птиц.
47. Учет речных уток, учет нырковых уток.
48. Учет куликов.
49. Учет гусей на пролете и на линьке.

#### **Контрольная работа № 2**

1. Учет непромисловых млекопитающих.
2. Учет мышевидных грызунов.
3. Учет редких и исчезающих видов.
4. Учет грызунов, зайцеобразных и насекомоядных.
5. Учет белки.
6. Учет сурков.
7. Учет бобровых поселений.
8. Учет поселений ондатры.
9. Учет зайца-беляка и зайца-русака.
10. Учет крота и выхухоли.
11. Учет хищных зверей.
12. Учет хищников при зимнем маршрутном учете.
13. Учет соболя.

14. Учет куницы и горностая.
15. Учет норки и выдры.
16. Учет медведя.
17. Учет барсука.
18. Идентификация следовых отпечатков хищников.
19. Учет лесных копытных.
20. Учет лося на стационарных зимних маршрутах, учет лося на реву.
21. Учет благородного и питнистого оленей.
22. Учет кабана на зимних маршрутах и осенью на потравах.
23. Учет зубров.
24. Учет косули.
25. Авиаучеты лесных копытных.
26. Учет копытных открытых пространств.
27. Учет дикого северного оленя.
28. Авиаучет дикого северного оленя.
29. Учет сайгаков, учет лозерена.
30. Учет горных копытных: туров, горных баранов и козлов, учет серны.
31. Зимний маршрутный учет. История разработки и теоретическая основа учета.
32. Особенности организации ЗМУ и его проведения.
33. Обработка данных ЗМУ. Отчетные материалы и обработки полученных данных учета.
34. Приемы и методы профилактики фальсификаций ЗМУ.
35. Техника безопасности при проведении учетов: авиаучеты, автомобильные учеты, лодочные маршруты, зимние учеты на снегоходах, пеще и лыжные маршруты.
36. Требования безопасности при использовании транспортивных средств.

#### **Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен)**

1. История учетных работ в России.
2. Методы учета зайцев – русака и беляка.
3. Ресурсы белки в России.
4. Биологические основы учета.
5. Методы учета белок.
6. Ресурсы зайца-беляка в России.
7. Учет животных на ограниченных территориях.
8. Методы учета сурков.
9. Ресурсы зайца-русака в России.
10. Пробные или выборочные учеты.
11. Методы учета бобров.
12. Ресурсы сурков в России.
13. Поголовные учеты.
14. Методы учета ондатры.

15. Ресурсы куницы в России.
16. Относительные учеты.
17. Методы учета волка.
18. Ресурсы норок в России.
19. Абсолютные учеты.
20. Методы учета лисицы.
21. Ресурсы рыси в России.
22. Географические основы учета.
23. Методы учета песцов.
24. Формула формозова, Мальшева, Перелешина.
25. Комплексные учеты.
26. Методы учета соболя.
27. Обработка результатов зимнего маршрутного учета.
28. Комбинированные учеты.
29. Методы учета лесной куницы.
30. Численность и распределение волка в России.
31. Прямой учет.
32. Методы учета норок.
33. Ресурсы лисицы в России.
34. Косвенный учет.
35. Учет мелких куных.
36. Ресурсы рябчика в России.
37. Видовые учеты.
38. Методы учета медведя.
39. Ресурсы кабана в России.
40. Полевые учеты.
41. Методы учета лося.
42. Ресурсы глухаря в России.
43. Экспертно - оценочные учеты.
44. Методы учета глухаря.
45. Анкетно – опросные учеты.
46. Методы учета серой куропатки.
47. Ресурсы бурого медведя в России.
48. Ресурсы ондатры в России.
49. Учеты на пробных площадках.
50. Методы учета белой куропатки.
51. Ресурсы лося в России.
52. Организация зимнего маршрутного учета.
53. Методы учета вальдшнепа.
54. Ресурсы соболя в России.
55. Линейный учет.
56. Методы учета мышевидных грызунов.

57. Ресурсы бобра в России.
58. Ленточный учет.
59. Учет волоклопывающих птиц.
60. Сроки и этапы проведения зимнего маршрутного учета.
61. Интерпретация данных учетов.
62. Учет хищников при зимнем маршрутном учете.
63. Относительные методы учета околоводных птиц.
64. Экстраполяция данных учетов.
65. Методы учета водных беспозвоночных.
66. Состояние ресурса зубров в России.
67. Ошибки учетов.
68. Учет наземных беспозвоночных.
69. Ресурсы косули в России.
70. Метод двух – четырех дневного окладного учета.
71. Учет мелких грызунов.
72. Ресурсы северного оленя.
73. Ресурсы благородного и пятнистого оленей в России.
74. Техника безопасности при проведении учетов.
75. Учет крота.

## 6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов (на экзамене и при защите курсовой работы)

### Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « <b>отлично</b> » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку « <b>хорошо</b> » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « <b>удовлетворительно</b> » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку « <b>неудовлетворительно</b> » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.



## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Таблица 10

### 7.1 Основная литература

1. 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://elabbook.com/book/131029>
2. Харченко, Н. Н. Биология зверей и птиц / Н. Н. Харченко, Н. А. Харченко. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 432 с. – ISBN 978-5-507-45276-7. – Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://elabbook.com/book/263087>

### 7.2 Дополнительная литература

1. Введение в биомониторинг пресных вод : учебное пособие / Т. С. Вшивкова, Н. В. Иваненко, Л. В. Якименко, К. А. Дроздов. – Владивосток : ВГУЭС, 2019. – 240 с. – ISBN 978-5-9736-0483-7. – Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://elabbook.com/book/161402>
2. Машкин, В. И. Мониторинг и кадастр ресурсов позвоночных животных: учебное пособие для вузов / В. И. Машкин. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 328 с. – ISBN 978-5-8114-8816-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://elabbook.com/book/208517>
3. Канакова, А. А. Мониторинг окружающей среды: учебное пособие / А. А. Канакова, А. В. Филипова, И. В. Быстров. – Оренбург: Оренбургский ГАУ, 2016. – 239 с. – Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://elabbook.com/book/134497>

### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. IUCN Red List (адрес в интернете: <http://www.iucnredlist.org>, доступ свободный)
2. The Mammal Diversity Database of the American Society of Mammalogists (Адрес в интернете: <https://www.mammaldiversity.org/index.html>, доступ свободный)
3. Ассоциация росохотрыболов союз (адрес в интернете: <https://rots.ru/>, доступ свободный)

### 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для проведения занятий необходима аудитория, оборудованная мультимедийной техникой. Компьютер в аудитории должен иметь доступ к интернету.

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	1	2
Учебный корпус № 5 (ул. Тимирязевская, д. 48), аудитория Z1	Мультимедийный проектор и ноутбук (Имя № 6/н собственность преподавателя) Парта 8 шт. (Имя № 6/н) Скамья 8 шт. (Имя № 6/н) Композиция стол+скамейка Медальст 7шт 120*5030*42-ск (Имя №599807, 594076, 594070, 594110, 594048, 594112, 594061)	
Библиотека имени Н.И. Жезенова, Читальный зал		
Общежитие, Комната для самоподготовки		

### 11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Студент, пропустивший занятия обязан самостоятельно разобрать и подготовить вопросы пропущенной темы (см. содержание дисциплины), в установленное преподавателем время устно ответить пропущенную тему.

#### 11.1 Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан отработать пропущенные темы в форме устного ответа по теме.

Виды текущего контроля: контрольные работы.

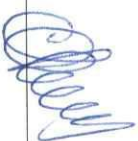
Виды промежуточного контроля: экзамен.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Качественное обучение по дисциплине возможно с использованием лекций-презентаций.

### Программу разработал (и):

Килов А.А., к.б.н., доцент.





## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Учет животных»  
ОПОП ВО по направлению 06.03.01 – «Биология», направленность «Охотоведение»,  
«Зоология», «Кинология» (квалификация выпускника – бакалавр)

Пановым Валерием Петровичем, доктором биологических наук, профессором, профессором кафедры морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО г. Москвы «РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева», (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Учет животных» ОПОП ВО по направлению 06.03.01 «Биология» направленности «Охотоведение», «Зоология», «Кинология» (бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре зоологии (разработчики – Килов Артем Александрович, к.б.н., доцент).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Учет животных» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 06.03.01 – «Биология». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.
2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к обязательной части учебного цикла – Б1.
3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 06.03.01 – «Биология».
4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Учет животных» закреплены профессиональные (ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-3.1.) компетенции. Дисциплина «История охоты и охотоведения» и представленная Программа *способна реализовать* их в объявленных требованиях.
5. *Результаты обучения*, представленные в Программе в категориях *знать, уметь, владеть* *содлежественной* специфике и содержанию дисциплины и *демонстрирующей* *возможность* получения заявленных результатов.
6. Общая трудоёмкость дисциплины «Учет животных» составляет 3 зачётные единицы (108 часов).
7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин *содлежественной* действительности. Дисциплина «Учет животных» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 06.03.01 – «Биология» и возможность дублирования в содержании отсутствует. Поскольку дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области зоологии в профессиональной деятельности бакалавра по данному направлению подготовки.
8. Представленная Программа предлагает использовать современные образовательных технологий, использовать при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий *содлежественной* специфике дисциплины.
9. Вид, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, *содлежественной* требованиям к подготовке выпускников, содержится в ФГОС ВО направления 06.03.01 – «Биология».
10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний, *содлежественной* специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, что *содлежественной* статусу дисциплины, как дисциплины базовой части учебного цикла – Б1 ФГОС направления 06.03.01 – «Биология».

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, *содлежественной* специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника, дополнительная литература – 3 наименования. Интернет-ресурсы – 3 источника и *содлежественной* требованиям ФГОС направления 06.03.01 – «Биология».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Учет животных» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Учет животных» ОПОП ВО по направлению 06.03.01 «Биология», направленность «Охотоведение», «Зоология», «Кинология» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Киловым А.А., к.б.н., доцент, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент:

Панов Валерий Петрович,

доктор биологических наук, профессор,

профессор кафедры морфологии и ветеринарии

ФГБОУ ВО «РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева» \_\_\_\_\_ « » \_\_\_\_\_ 2021 г.



2021 г.

Рецензия рассмотрена на заседании кафедры зоологии  
Протокол №1 от «02» сентября 2021 г.

И.о. заведующий кафедрой зоологии



Килов А.А.