

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Иркутский государственный аграрный университет
имени А.А. Ежевского

Методические указания по изучению дисциплины
ФТД.01 «Оценка численности животных ресурсов»

для студентов направления подготовки 06.04.01 – Биология

Иркутск 2021

Печатается по решению методической комиссии ИУПР – факультета охотоведения Иркутского ГАУ

Составители:

доцент кафедры охотоведения и биоэкологии Музыка С.М.

Рецензенты:

Недзельский Е.М., д.б.н., профессор кафедры охотоведения и биоэкологии Иркутского ГАУ;

Леонтьев Д.Ф., д.б.н., профессор кафедры технологии в охотничьем и лесном хозяйстве.

Музыка С.М. Методические указания по изучению дисциплины «Оценка животных ресурсов» для студентов направления подготовки 06.04.01 (Биология).– Иркутск: Иркутский ГАУ, 2021.– 9 с.

Методические указания адресованы преподавателям и студентам вузов, обучающимся по направлению подготовки 06.04.01 – Биология.

В работе приведены содержание и требования к практическим работам, задания к контрольной работе студентов заочной формы обучения в соответствии с вариантами, список литературы.

© Музыка С.М., 2021

Целью изучения дисциплины «Оценка численности животных ресурсов» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков слежения за количественными и качественными изменениями состояния животного мира с помощью различных методов учета численности отдельных объектов животного мира, понимание принципов обработки, экспертизы, хранения и передачи в соответствующие инстанции данных, оформляемых в виде документации государственного мониторинга и компьютерного банка данных.

Основными задачами освоения дисциплины является:

- формирование понимания роли оценки ресурсов животного мира в государственном мониторинге охотничьих ресурсов;
- формирование понимания эколого-биологических, географических, организационных и математических аспектов оценки животных ресурсов;
- формирование способности методически грамотно организовать полевые учетные работы и оформлять отчетные материалы;
- развитие навыков применения результатов учетных работ в научной и производственной деятельности.
- изучение и анализ количественного и качественного состава объектов животного мира на территории Российской Федерации.

Результатом освоения дисциплины является овладение бакалаврами по направлению подготовки 06.04.01 – Биология следующих видов профессиональной деятельности:

- производственно-технологической;
 - организационно-управленческой;
 - научно-исследовательской;
 - проектной;
 - педагогической;
 - организационно-управленческой,
- в том числе компетенциями, заданными ФГОС ВО.

Общие методические рекомендации по использованию методических указаний заключаются в следующем:

- к выполнению практической работы следует приступать после ознакомления с теоретической частью соответствующего раздела и рекомендациями, приведенными в конкретной работе;
- практические работы рекомендуется выполнять в порядке их нумерации в аудиторное время;
- отчеты по работам рекомендуется оформлять в виде протоколов работы в тетради с обязательным указанием даты, номера, темы и краткой характеристикой результата, помимо этого отчет по каждой практической работе необходимо размещать в личном кабинете ЭИОС Иркутского ГАУ;
- дополнительная информация по выполнению работ содержится в прилагаемом списке литературы.

Если в процессе изучения материалов и последующего выполнения работы у Вас возникнут вопросы, на которые Вы не сможете найти ответа в литературе, Вы можете обратиться за консультацией на кафедру охотоведения и биоэкологии.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОЦЕНКА ЖИВОТНЫХ РЕСУРСОВ»

Раздел 1. История, значение, систематизация методов оценки, современные подходы к учёту и применение его результатов.

Раздел 2. Маршрутные методы учета.

Раздел 3. Площадные методы учёта.

ЗАДАНИЕ

для студентов заочной формы обучения,
направлений подготовки 06.04.01 – Биология,
в т.ч. осваивающих курс по дистанционным технологиям обучения.

Контрольная работа по дисциплине «Оценка животных ресурсов» состоит из двух вопросов. Контрольная работа выполняется после изучения теоретического курса по литературе, список которой представлен в данном задании и другим доступным источникам информации, включая интернет и ведомственные материалы конкретных предприятий и организаций.

Варианты выбираются на основании последней цифры шифра зачетной книжки: 1 – первый вариант, 2 - второй вариант и т.д. 0 - десятый вариант. Варианты работ следующие:

Вариант 1

1. Классификация методов учета по В.А. Кузякину.
2. Авиачет, аэрофотосъемка животных.

Вариант 2

1. Организация работы службы учета урожая животных ВНИИОЗ.
2. Учет методов оклада, в том числе трехдневного оклада.

Вариант 3

1. Суть выборочных и сплошных методов учета, выборочные и сплошные методы оценки численности животных.
3. Учет благородного оленя во время гона (маршрутный и из одной точки).

Вариант 4

1. Сущность пересчетного коэффициента зимнего маршрутного учета.
2. Организация учета околотовных животных (бобр, выдра, норка, ондатра).

Вариант 5

1. Абсолютные и относительные показатели численности животных.
2. Организация учета боровой и полевой дичи по выводкам.

Вариант 6

1. Привести основные отечественные и зарубежные научные труды в области учета животных ресурсов (не менее 10 работ).
2. Организация учета бурого медведя.

Вариант 7

1. Основные функции ФГНУ «Центрохотконтроль».
2. Организация учета численности волка методом картирования.

Вариант 8

1. Основные принципы экстраполяции данных выборочного учета.
2. Особенности трансектного учета животных ресурсов.

Вариант 9

1. Использование результатов оценки животных ресурсов для научных и практических целей.
2. Методы учета численности барсука, лисицы и песца по нормам.

Вариант 10

1. Проблемы достоверности учета численности животных, причины ошибок.
2. Организация учета методом прогона.

Критерии оценки ответов студента на вопросы контрольной работы

«Зачтено» выставляется, если студент в процессе написания работы полностью осветил на два вопроса.

«Не зачтено» выставляется, если студент не раскрыл вопросы варианта контрольной работы.

Требования к оформлению контрольной работы следующие:

Бумажный вариант должен быть переплетён и иметь мягкую обложку. Текст печатается на одной стороне белой бумаги формата А 4. Студенты, осваивающие курс по дистанционным технологиям обучения, представляют только электронный вариант работы.

Объём работы – 7-15 страниц.

На титульном листе указывается название вуза, кафедры, направления подготовки, дисциплины, Ф.И.О. исполнителя и номер контрольного варианта.

При наборе рукописи необходимо соблюдать поля: слева - 30 мм, справа - 15 мм, снизу и сверху - по 20 мм.

Основной текст рукописи: шрифт «Times New Roman», размер 14, межстрочный интервал – 1.0

Абзацный отступ – 1,25 см.

Нумерация страниц начинается с титульного листа, но проставляется со второй страницы (оглавления) в нижнем правом углу страницы. Нумеруются все страницы рукописи.

Номера вопросов обозначаются арабскими цифрами (**2. ОХОТНИЧЬИ РЕСУРСЫ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**)

Названия вопросов пишется вверху в центре с новой страницы **ПРОПИСНЫМИ БУКВАМИ**, полужирным шрифтом, размером 14 и отделяются от текста пропуском одной строки.

Ссылки на литературу приводятся в тексте в квадратных скобках, где указывается порядковый номер публикации из списка литературы [12]

Список литературы оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003. Консультации по правильному оформлению списка можно получить в библиотеке академии.

Ниже приводиться образец оформления таблиц.

Таблица 9* – Динамика численности копытных в УООХ «Голоустное», особей

№ п/п	Вид копытных животных	Годы				
		2016	2017	2018	2019	2020
1	Лось					
2	Благородный					

	олень					
3	Косуля					
4	Кабарга					
5	Кабан					

*- слово «таблица», и текст внутри таблицы выполняются шрифтом размером 12 кегль.

В таблице не следует выделять отдельный столбец под единицы измерения. Их можно указывать либо в названии (если у всех показателей они одинаковы), либо после наименования показателя (Численность, особей). Все таблицы в рукописи имеют сквозную нумерацию за исключением таблиц в приложении, где перед номером таблицы ставится буква П (Таблица П1).

Если в работе содержится единственная таблица, ее не нумеруют и слово "Таблица" не пишут. При переносе части таблицы на другую страницу слово "Таблица" и номер ее указывают только один раз над первой частью таблицы; над другими частями пишут слово "Продолжение". Все столбцы в этом случае должны быть сверху пронумерованы. Если в работе переносится несколько таблиц, то после слова "Продолжение" указывают номер таблицы.

Иллюстрации (графики, картосхемы, фотографии и пр.) должны быть расположены так, чтобы их можно было рассматривать без поворота работы или с поворотом рукописи по часовой стрелке. Иллюстрации располагаются после первой ссылки на них. Все иллюстрации обозначаются словом Рис. (12 кегль, обычный шрифт). Их заголовки печатаются ниже рисунка, в центре страницы, полужирным шрифтом, строчными буквами 14-го размера. Например:

Рис. 4 – Динамика численности соболя в УООХ «Голоустное»

При строительстве графиков и диаграмм рекомендуется использовать программу Excel (2003, 2007). Как правило, соотношение длины оси абсцисс к длине оси ординат в графиках должно быть равным 1.4 : 1.

Работа может содержать одно или несколько приложений. Приложения располагаются в конце работы, после списка литературы. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова "Приложение" и иметь заголовок (по центру страницы, 14 кегль, строчные буквы, полужирный шрифт). Если в работе более одного приложения, их нумеруют последовательно арабскими цифрами, на пример:

Приложение 2

Смета расходов на организацию учета численности охотничьих животных в УООХ «Голоустное».

Размещённые в работе фотографии после названия должны иметь указания на авторство.

В случае возникновения вопросов по оформлению работы не освещённых в данном разделе следует обратиться к Стандарту организации СТО ИрГСХА АИ-2007.

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине «Оценка животных ресурсов»

Раздел 1. История, значение, систематизация методов учёта, современные подходы к учёту:

1. Анкетно-опросный метод учета копытных зверей.
2. Выборочный и сплошной количественные учеты.
3. Общие понятия, использование результатов оценки животных ресурсов, классификация способов учёта.
4. Относительный и абсолютный учеты, преимущества и недостатки.

5. Применение способов картирования данных учета, кольцевания и мечения для учета численности зверей и птиц.
6. Принципы экстраполяции данных относительного выборочного учета.
7. Роль научных организаций в разработке и совершенствовании методов учёта.
8. Роль отечественной и зарубежной науки в становлении системы оценки численности животных ресурсов.
9. Служба прогноза охотничьих животных ВНИИОЗ.
10. Сущность пересчетного коэффициента зимнего маршрутного учета.

Раздел 2. Маршрутные методы учета:

1. Маршрутные методы учёта редких видов.
2. Маршрутный учёт копытных во время гона.
3. Маршрутные авиаучёты.
4. Учет белых и тундровых куропаток.
5. Зимний маршрутный учет.
6. Учет полевой и боровой дичи (глухарь, тетерев, рябчик, перепел, куропатка, фазан).
7. Особенности учета соболя на маршрутах.
8. Способы учета белки на маршрутах, учет с лайкой.
9. Учет мелких млекопитающих на постоянных ловушко-линиях.
10. Использование результатов маршрутного учёта.

Раздел 3. Площадные методы учёта:

1. Учёт методом оклада и прогона.
2. Способы учета численности волка методом картирования.
3. Особенности учета численности зайцев.
4. Учет численности барсука.
5. Характеристика следов животных.
6. Особенности метода учета выхухоли по норам.
7. Учет численности бурого медведя.
8. Учет тетеревов и глухарей на токах.
9. Учет диких копытных методом оклада.
10. Использование результатов площадного учёта.

Рекомендуемая литература

Основная литература:

1. Кузякин В. А. Учёт численности охотничьих животных; Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова, Российская академия наук, Министерство природных ресурсов и экологии РФ, Федеральное государственное бюджетное учреждение "Центрохотконтроль". - Москва : Товарищество научных изданий КМК, 2017. - 320 с.
2. Машкин В. И. Методы изучения охотничьих и охраняемых животных в полевых условиях [Электронный ресурс] / В. И. Машкин. – М.: Лань, 2013.- 432 с.- режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=12969
3. Машкин В. И. Методы изучения охотничьих и охраняемых животных в полевых условиях [Текст]: учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению 020400 - "Биология" и биол. спец.: допущено УМО / В. И. Машкин. - СПб.: Лань, 2013. - 431 с.: ил.
4. Музыка С.М. Учет животных ресурсов. Учебное пособие и программа полевой учебной практики / С.М. Музыка, Б.Н. Дидевич. Иркутск: ИрГСХА, 2012.– 142 с.

5. Наумов П.П. Мониторинг природных экосистем. Основы комплексного мониторинга ресурсов природопользования. Теория, методология, концепция. Учебник. Часть 1. – Иркутск: Издательство Иркутского ГАУ им. А.А. Ежевского, 2018. – 216 с.

6. Учет животных ресурсов [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов направления подгот. 06.03.01 Биология / А. В. Кондратов, Н. С. Крестина, Е. В. Вашукевич ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2017. - 119 с.

7. Формозов А.Н. Спутник следопыта – М.: Детгиз, 1959 – 320 с.

Дополнительная:

1. Водопьянов Б.Г. Учет охотничьих животных / Водопьянов Б.Г., Свиридов Н.С. / Учебное пособие. Иркутск, 1976. – 33 с.

2. Водопьянов Б.Г. Учет численности боровой и водоплавающей дичи. Учебное пособие. Иркутск, 1983. – 39 с.

3. Дунишенко Ю. М. Ловцам охотничьей удачи [Текст]: метод. рук. по учету диких животных и ведению охотничьего хозяйства / Ю. М. Дунишенко. - Хабаровск, 2000. - 190 с.

4. Кузякин В.А. Охотничья таксация. – М.; 1979. – 199 с.

5. Леонтьев Д.Ф. К возможностям совершенствования учетов численности охотничьих животных // Актуальные вопросы аграрной науки, 2017. - № 22, 2017. С. 52-56.

6. Методические рекомендации по авиаучету лося и других лесных копытных животных на больших территориях [Текст] / авт.-сост.: В. А. Кузякин, Н. Г. Челинцев, И. К. Ломанов. - М.: Росинформагротех, 2009. - 31 с.

7. Методические рекомендации по организации, проведению и обработке данных зимнего учета охотничьих животных в России (с алгоритмами расчета численности) [Текст] / сост. В. С. Мирутенко [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2009. - 54 с.

8. Наумов П.П. Транссектный метод учета ресурсов охотничьих животных // Климат, экология, сельское хозяйство Евразии. Секция «Охрана и рациональное использование животных и растительных ресурсов» // Материалы IV международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Победы в Великой Отечественной Войне и 100-летию со Дня рождения А.А. Ежевского.– Иркутск: ИрГАУ, 2015.– С.144-152.

9. Смирнов, М. Н. Ресурсы кабарги Красноярского края: размещение, учет, использование [Текст]: учеб.-метод. пособие / М. Н. Смирнов, М. Б. Силаков; Краснояр. гос. ун-т. - Красноярск, 2005. - 82 с.: ил.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Иркутский государственный аграрный университет
имени А.А. Ежевского

Кафедра охотоведения и биоэкологии

Контрольная работа
по дисциплине «Оценка животных ресурсов»

Выполнил:
Студент 4-го курса, очно-
заочного отделения ИУПР
Ф.И.О.
Шифр 11111
Проверил:
доцент, к.б.н.
Музыка С.М.

Иркутск 2021