

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 04.12.2024 12:48:42
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
имени В.И.Вернадского»**

Факультет Агро и биотехнологий

Кафедра охотоведения и биоэкологии

«ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

**Студентам 3 курсов направления подготовки бакалавров
06.03.01 «Биология»**

Профиль - Охотоведение, Биоэкология

Балашиха 2023

Составители: к.б.н., доцент кафедры охотоведения и биоэкологии Солоха А.В.

УДК 576.11

Основы научных исследований: Методические указания по изучению дисциплины /РГУНХ; Сост. Солоха А.В., Балашиха., 2023.
16 с.

Предназначены для студентов 3 курсов направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль – Охотоведение, Биоэкология

Рецензенты: д.б.н., проф. Еськова М.Д

Раздел 1. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для вариативных дисциплин

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к вариативной части ООП. Методические указания по данной дисциплине составлены в соответствии с рабочей учебной программой и рабочими учебными планами.

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – ознакомить студентов по профилю подготовки – Охотоведение, Биоэкология с основами научных исследований.

Задачи дисциплины:

- ознакомить студента с методами экологического мониторинга, изучения взаимосвязей живых организмов со средой обитания;
- дать студенту представление о методах анализа и организации научных исследований;
- ознакомить студента с последствиями антропогенных воздействий на биосферу.

В результате изучения дисциплины студент *должен:*
обладать компетенциями:

- способностью использовать основы научных исследований в различных сферах деятельности (ОК – 3);
- способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК – 2);
- способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для проведения научного исследования, рассчитать необходимые показатели и подготовить отчет о проведенном научном исследовании (ПК-1);

знать:

- методы экологического мониторинга охотничьих животных;
- методы учетов и оценки ресурсов биологических объектов;
- методы анализа и организации научных исследований;
- последствия антропогенных воздействий на биосферу и планирование мероприятий по ее охране.

уметь:

- ориентироваться в научно-практической литературе и находить необходимые для работы данные;

- применять современные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях;
- эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ;
- владеть:*
 - методами наблюдения, описания, идентификации изучаемых биологических объектов;
 - эксплуатацией современной аппаратуры и оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ;
 - методами экологического мониторинга ресурсов охотничьих животных;
 - методами учетов и оценки ресурсов биологических объектов;
 - методами организации научных исследований;
 - знаниями о последствиях антропогенных воздействий на биосферу и планирование мероприятий по ее охране.

1.2. Библиографический список

Основной

1. Кожухар, В.М. Основы научных исследований: учеб. пособие / В.М. Кожухар. – М.: Дашков и К⁰, 2010. – 216 с.
2. Маринченко, А.В. Экология: учеб. пособие для вузов / А.В. Маринченко. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Дашков и К⁰, 2010. – 327 с.
3. Экологический мониторинг: учеб. – метод. пособие для вузов / под ред. Т.Я. Ашихминой. – М.: Академ. Проект, 2008. – 415 с.

Дополнительный

4. Делицын, В.В. Практикум по зоологии позвоночных: (систематика, морфологические и анатомические особенности): учеб. пособие / В.В. Делицын, Л.Ф. Делицына, Н.И. Простаков. – Воронеж, 2005. – 235 с.
5. Душенков, В.М. Летняя полевая практика по зоологии беспозвоночных: учеб. пособие для вузов / В.М. Душенков, К.В. Макаров. – М.: Академия, 2000. - 255с.
6. Еськов, Е.К. Методы и техника зоологического эксперимента: учеб. пособие / Рязан. пед. ин-т. Рязань, 1991. - 130 с.
7. Кузнецов, И.Н. Научное исследование: методика проведения и оформление / И.Н. Кузнецов. – М.: Дашков и К⁰, 2007. – 428 с.
8. Романов В.С., Козло П.Г., Подайга В.И. Охотоведение: учебник. – М.: Тесей, 2005.
9. Харченко Н.Н. Охотоведение: учебник. – М.: МГУП, 2002.

1.3. Распределение учебного времени по модулям (разделам) и темам дисциплины, часы

Таблица 1

№ п.п.	Наименование модулей и тем дисциплины	Всего	В том числе			Рекомендуемая литература
			лекции	лабораторные, практические занятия	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1 «Основы научных исследований в охотоведении»		80(68)	8(4)	12(4)	60(60)	
1.1.	Тема 1.1. Предмет и задачи дисциплины	14(12)	2(1)	2(1)	10(10)	1,6,7
1.2.	Тема 1.2. Организация научных исследований	14(12)	2(1)	2(1)	10(10)	7,6
1.3.	Тема 1.3. Обследование и классификация местообитаний охотничьих животных	26(22)	2(1)	4(1)	20(20)	8,9,4,5
1.4.	Тема 1.4. Научные исследования	26(22)	2(1)	4(1)	20(20)	1,2,3
Модуль 2 «Достижение максимальной результативности научных исследований в охотоведении»		28(40)	4(2)	4(4)	20(34)	
2.1.	Тема 2.1. Соблюдение методических требований и применение вариационной статистики в научных исследованиях	28(40)	4(2)	4(4)	20(34)	6,7,2
Итого		108(108)	12(6)	16(8)	80(94)	

Примечание: в скобках указаны часы для студентов с сокращенным сроком обучения

Раздел 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИХ ИЗУЧЕНИЮ

2.1. Модуль 1. «Основы научных исследований в биологии»

2.1.1. Содержание модуля 1.

Тема 1.1. Предмет и задачи дисциплины.

Значительное место в работе бакалавра-биолога уделяется научно-исследовательским, охранно-воспроизводственным, проектно-прогнозируемым видам деятельности, которые не мыслимы без знаний основ научных исследований.

Объектами профессиональной деятельности выпускника служат биологические системы различных уровней организации. Любые научные изыскания начинаются с изучения специальной терминологии (вид, популяция, местообитание, ключевые уголья и др.).

Для достижения профессиональных задач выпускнику необходимо грамотно планировать научные исследования, т.е. составить план научной работы, который отражен в следующем перечне вопросов:

1. Какова цель исследования?
2. Кто будет использовать результаты?
3. С кем необходимо поддерживать контакт при проведении исследования?
4. Каковы границы района работы?
5. Как будут интерпретироваться результаты работ?
6. Какие методы учетов планируется использовать в поле?
7. Соответствуют ли методы поставленным целям исследования?
8. Реалистично ли выполнить планируемую работу?
9. Какая необходима подготовка?
10. Как будут анализироваться данные?
11. Как будут распространяться результаты работы?

Тема 1.2. Организация научных исследований

Наилучшие результаты научной деятельности достигаются тогда, когда участники не только четко представляют себе цели своей работы, но и понимают методы, которыми они хотят получить данные и, что важно, как они будут эти данные анализировать.

При организации научных работ необходимо учитывать все возможные погрешности научных исследований, вызванные как «техническими», так и естественными причинами.

Наряду с планированием самого научного исследования, должное внимание уделяют соответствующей подготовке учетчиков и вопросам техники безопасности их здоровья.

Выбираемые методики будут зависеть от целей работы. В качестве общего правила можно рекомендовать выбор наиболее простых методик, применение которых позволит решить поставленные исследовательские задачи. Более сложные - требуют больших затрат времени, средств и тщательной статистической обработки.

Тема 1.3. Обследования и классификация местообитаний охотничьих животных

Оценка природоохранной значимости природных территорий, относительная ценность тех или иных местообитаний – задачи многих исследований. Проводятся они в первую очередь путем обследования территории, классификации местообитаний животных, изучения видового разнообразия и численности животных, обитающих в изучаемом регионе.

Для классификации местообитаний животных используют различные методики и утвержденные на федеральном уровне требования в системе ведения охотничьего хозяйства. При этом собирают картографические материалы, ведомственные сведения, нормативно-законодательные требования по классификации охотничьих угодий.

Тема 1.4. Научные исследования

После классификации местообитаний изучаемой территории составляют предварительный список видов – объектов исследования. Список отражает видовое разнообразие, а также наличие или отсутствие видов, занесенных в Красную книгу региона. По мере проведения полевых работ список уточняют и детализируют для каждого местообитания и в целом для изучаемого региона.

Учеты численности биологических объектов – обязательное мероприятие для охотхозяйств, заказников, заповедников и других ООПТ. Цель учета – выяснить численность биологических объектов и их размещение на территории / акватории изучаемого региона. На основании материалов, полученных в результате учетных работ, оценивается и планируется вся основная деятельность организации.

В практике известно значительное число методов учетных работ. Они неравноценны по эффективности и трудоемкости. Применение определенной методики учета зависит от уровня ведения хозяйства и реальных возможностей затрат труда и средств. Необходимо помнить, что только единообразное проведение и обработка материалов учета, собранных на одних и тех же территориях, позволяет получить сравнимые данные, необходимые для оценки многолетних изменений численности биообъектов.

Важными в научной работе являются методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов. Студент должен освоить методы эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ; методы анализа состояния окружающей среды; методы экологического мониторинга биологических объектов; методы выявления последствий антропогенных воздействий на биосферу и планирование мероприятий по ее охране.

2.1.2. Методические указания по изучению модуля 1.

На самостоятельное изучение модуля дисциплины студенту необходимо затратить 60 (60) учебных часов. Модуль дисциплины необходимо изучать в той последовательности тем, в которой они изложены в подразделе 2.1.1., используя рекомендованную литературу (подраздел 1.2.).

После самостоятельного изучения модуля дисциплины целесообразен самоконтроль уровня знаний.

Ответьте на вопросы, подчеркивая правильный вариант ответа. Проверьте свой уровень знаний, опираясь на ответы, приведенные в приложении 1.

2.1.3. Вопросы для самоконтроля;

1. Что такое «систематика животных» (ОК-3):
 - а) описание видов;
 - б) описание родов;
 - в) зоологическая классификация.

2. Что такое бинарная номенклатура (ОК-3):
 - а) перечисление видов животных;
 - б) перечисление родов животных;
 - в) латинское написание вида двумя словами – названием рода и названием вида.

3. Что является систематической единицей в биологии (ОК-3):
 - а) вид;
 - б) род;
 - в) семейство.

4. Что такое эндемик (ОК-3):
- а) вид, поселившийся на конкретной территории;
 - б) вид или группа, ареалы которых ограничены какой-либо естественной географической или биогеографической областью;
 - в) группа особей, живущая по соседству с близким ей видом.
5. Что такое зоогеографическое районирование (ОК-3):
- а) описание фауны какого-то района;
 - б) деление земного шара или отдельных его территорий (акваторий) на зоогеографические регионы;
 - в) деление фаун по крупным географическим областям.
6. Исследование – это (ОК-3):
- а) процесс познания;
 - б) новое знание;
 - в) метод научной работы.
7. Эксперимент – это (ОК-3):
- а) один из этапов исследования;
 - б) ряд этапов исследования;
 - в) результат исследования.
8. Концепция исследования – это (ОПК-2):
- а) целесообразное сужение границ предмета исследования;
 - б) уточнение структуры исследования;
 - в) комплекс основных положений о том, как необходимо вести исследование.
9. Научные факты – это (ОК-3):
- а) процессы или образования, несвойственные изучаемому объекту в его нормальном виде;
 - б) факты, имеющие научную ценность, отражающие определенный способ восприятия действительности, дающие новое знание;
 - в) результаты исследования.
10. Концептуальное доказательство – это доказательство по (ОПК-2):
- а) выдвинутой рабочей гипотезе;
 - б) результатам экспериментирования;
 - в) концентрации фактов.

2.1.4. Задания для самостоятельной работы

1. Понятие «умозаключение» (ОПК-2):
2. Понятие «дедукция» (ОПК-2):
3. Понятие «единство критерия» (ОК-3):
4. Перечислите и охарактеризуйте виды существующих доказательств (ОПК-2)

2.2. Модуль 2. «Достижение максимальной результативности научных исследований в биологии»

2.2.1. Содержание модуля 2.

Тема 2.1. Соблюдение методических требований и применение вариационной статистики в научных исследованиях

Максимальная результативность научных исследований в биологии достигается двумя путями. Первый из них – строгое соблюдение методических требований при организации и проведении учетов численности животных. Разработанные к настоящему времени методические рекомендации и указания по проведению учетов животных включают сведения о способах проведения учетных работ, их организации, сроках проведения работ, необходимых объемах и методах обработки собранного материала. Соблюдение всех этапов и требований при проведении научных исследований должны строго выполняться, иначе результат исследования может быть недоброкачественным, что в свою очередь может привести к ошибочным выводам. Например, следует правильно проводить учет биологических объектов в природе, чтобы обоснованно выявить их распределение и обилие. При этом особое внимание следует обращать на правильную закладку учетных площадок или маршрутов, необходимое их количество и площадь, протяженность учетных маршрутов, максимально полное выявление учитываемых объектов на учетных площадках и маршрутах. Соблюдение методических требований – залог максимальной результативности научных исследований.

При проведении научных исследований в биологии, результат работы – количественная информация, поэтому постоянно возникает необходимость устанавливать, насколько полученные в результате работы материалы соответствуют действительности, есть ли ошибки результата, и если есть, то каковы могут быть их причины.

Второй путь достижения максимальной результативности научных исследований – применение вариационной статистики, которая позволяет установить целесообразность применения тех или иных методик учета численности животных, и после сбора данных – оценить статистическую достоверность полученных материалов. Статистическая обработка желательна во всех случаях, но необходимо помнить, что не все методы учета при современном их несовершенстве позволяют применять математическую обработку. Известно, что математика не в состоянии исправить исходный материал. Статистически необходимо обрабатывать те исходные данные, доброкачественность которых не вызывает сомнений.

2.2.2. Методические указания по изучению модуля 2.

На самостоятельное изучение модуля дисциплины студенту необходимо затратить 20 (34) учебных часов. После самостоятельного изучения модуля дисциплины целесообразен самоконтроль уровня знаний.

Ответьте на вопросы, подчеркивая правильный вариант ответа. Проверьте свой уровень знаний, опираясь на ответы, приведенные в приложении 1.

2.2.3. Вопросы для самоконтроля

1. Детерминированные процессы характеризуются (ОК-3):
 - а) строгим подчинением определенных закономерностей;
 - б) не строгим подчинением определенных закономерностей;
 - в) изменением взаимосвязи двух факторов.

2. Стохастические процессы характеризуются (ОПК-2):
 - а) строгим подчинением определенных закономерностей;
 - б) не строгим подчинением определенных закономерностей, но с определенной вероятностью, и только при массовом наблюдении;
 - в) количеством зафиксированных наблюдений сочетаний факторов.

3. Статистический анализ применим к (ОПК-2):
 - а) единичным явлениям;
 - б) неединичным явлениям;
 - в) единичным и неединичным явлениям.

4. Абсолютные погрешности определяются (ОПК-2):
 - а) вычитанием среднего арифметического от каждого значения измерения;
 - б) коэффициентом взаимной сопряженности;
 - в) распределением единиц статистической совокупности.

5. Числовым показателем простой линейной корреляции, указывающим на тесноту (силу) и напряжение связи X и Y , служит (ОПК-2):
 - а) коэффициент корреляции (r);
 - б) коэффициент вариации (Cv);
 - в) величина выборочной ошибки (m).

6. Ошибка выборочной средней (ошибка выборки) возникает вследствие (ОПК-2):
 - а) неполной представительности выборочной совокупности;
 - б) полной представительности выборочной совокупности;
 - в) линейной регрессии.

7. Дисперсия и стандартное отклонение служат (ОПК-2):
- а) измерением степени изменчивости изучаемого признака;
 - б) числовым показателем простой линейной корреляции;
 - в) основными мерами вариации, рассеяния изучаемого признака.
8. Дисперсия обозначается как (ОПК-2):
- а) S ;
 - б) S^2 ;
 - в) S_r .
9. Стандартное отклонение обозначается как (ПК-1):
- а) S ;
 - б) S^2 ;
 - в) S_r .
10. Точность опыта определяет (ПК-1):
- а) P_x ;
 - б) S_x ;
 - в) t_o .

2.2.4. Задания для самостоятельной работы

1. Ошибка среднего арифметического исчисляется по формуле (ПК-1):

2. Ошибка среднего квадратического отклонения исчисляется по формуле (ПК-1):

3. Среднее арифметическое значение признака определяется по формуле (ПК-1):

4. Ошибка коэффициента вариации исчисляется по формуле (ПК-1):

Раздел 3. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ РЕФЕРАТОВ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИХ ВЫПОЛНЕНИЮ

3.1. Методические указания для подготовки рефератов

К подготовке рефератов следует приступать после изучения модулей дисциплины по учебной литературе. Исследуемый материал следует давать в развернутой форме.

Объем работы должен быть не менее 12 тетрадных листов или 10 компьютерных страниц (формат А 4; поля: левое – 2,5, остальные – 2,0 см; шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14; интервал – полуторный).

В конце работы необходимо привести список использованной литературы в соответствии с требованиями ГОСТ (см. образец, подраздел 1.3.), поставить дату выполнения работы и подпись.

3.2. Задания для реферативных работ

1. Выбор и обоснование темы научных исследований.
2. Планирование научных исследований.
3. Этапы научных исследований.
4. Подготовительный этап полевых работ.
5. Планирование и осуществление полевых работ.
6. Сбор полевого материала.
7. Полевые дневники и характер их ведения.
8. Коллекционирование полевых материалов.
9. Выбор и разработка методики исследований.
10. Работа со специальной литературой.
11. Сбор гербариев при научных исследованиях состава кормовых растений.
12. Экспедиционное и полевое снаряжение при научных исследованиях.
13. Выбор места проведения полевых работ.
14. Работа с картами и картирование.
15. Зарисовки и фотографирование при научных исследованиях.

16. Добыча и препарирование птиц.
17. Добыча и препарирование млекопитающих.
18. Сбор материалов по размножению птиц.
19. Сбор материалов по размножению хищных млекопитающих.
20. Сбор материалов по размножению диких копытных зверей.
21. Сбор материалов по размножению грызунов, зайцеобразных, насекомоядных и ластоногих.
22. Препарирование крупных и мелких млекопитающих, сохранение следов.
23. Приемы наблюдения и определения зверей и птиц в природе.
24. Приемы прямых наблюдений.
25. Условия определения в природе птиц.
26. Условия определения в природе млекопитающих.
27. Наблюдение животных по следам и тропление.
28. Методы количественного учета птиц.
29. Маршрутный учет птиц.
30. Учет тетеревиных птиц.
31. Учет водоплавающих птиц.
32. Учет птиц.
33. Учет хищных птиц.
34. Учет на пробных площадях.
35. Методы количественного учета млекопитающих.
36. Учет мышевидных грызунов.
37. Количественный учет сурков и сусликов.
38. Учеты ондатры, бобров и выхухоли.
39. Количественные учеты зайцеобразных.
40. Количественные учеты диких копытных аридных и тундровых пространств.
41. Количественные учеты лесных диких копытных.
42. Количественные учеты крота, белки и зайца – беляка.
43. Количественные учеты лисицы, волка, енотовидной собаки, песца.
44. Количественные учеты мелких хищников.
45. Методы изучения питания птиц.
46. Методы изучения питания диких копытных.
47. Методы изучения питания хищных зверей.
48. Методы изучения питания грызунов и зайцеобразных.
49. Методы изучения размножения грызунов.
50. Методы изучения размножения зайцеобразных.
51. Методы изучения размножения семейства собачьих и медвежьих.
52. Методы изучения размножения семейства куньих и отряда насекомоядных (крот, выхухоль).
53. Методы изучения размножения тетеревиных.
54. Методы изучения размножения водоплавающих.
55. Методы изучения размножения хищных птиц.
56. Изучение нор, гнезд и логовищ млекопитающих.
57. Изучение гнезд и дупел птиц.

58. Изучение суточного цикла млекопитающих.
59. Изучение суточного цикла птиц.
60. Изучение суточных кочевок животных.
61. Изучение сезонных явлений в жизни животных.
62. Изучение миграций зверей.
63. Изучение миграций птиц.
64. Определение суточного, сезонного и круглогодичного участка обитания диких животных.
65. Принципы закладки пробных площадей.
66. Изучение состава минерального питания.
67. Виды авиаучетов. Их положительные и отрицательные стороны.
68. Экстраполирование результатов наземных и авиаучетов. Его положительные и отрицательные стороны.
69. Методы мечения животных и их использование при научных исследованиях.
70. Определение суточных участков обитания с помощью метода радиотренинга.
71. Использование метода иммобилизации при научных исследованиях и в хозяйственных целях.
72. Описание биотопов и местообитаний.
73. Методика описания защитных (ремизных) условий.
74. Методика изучения микроклимата.
75. Методики изучения кормовых ресурсов.
76. Методы изучения растительных кормовых ресурсов.
77. Методы изучения животных кормовых ресурсов.
78. Методы изучения минеральных кормовых ресурсов.
79. Фотографирование биологических объектов в природе в научных целях.
80. Зимнее тропление зверей по следам как метод исследований.
81. Методы аэрофотосъемки при учетах различных видов охотничьих зверей.
82. Выбор и обоснование темы дипломной работы.
83. Методики сбора биологического материала для дипломной работы.
84. Методы изучения размножения оленей и кабанов.
85. Методы изучения размножения семейства полорогие и отряда непарнокопытные.
86. Осуществление линейных измерений добытых тушек зверей и птиц.
87. Осуществление морфологических измерений (взвешиваний) внутренних органов и отдельных частей туши (тушки) зверей и птиц.
88. Измерения черепа млекопитающих.
89. Методы сбора эктопаразитов с птиц и зверей.
90. Сбор птичьих погадок и экскрементов, млекопитающих для научных исследований.

Оглавление

1. Общие методические указания по изучению дисциплины	3
2. Содержание учебных модулей дисциплины и методические указания по их изучению	6
3. Задания по подготовке рефератов	13

ДИРЕКТОРУ ИЗДАТЕЛЬСТВА

В соответствии с утверждённым ректором РГАЗУ планом издания учебно-методической литературы на 2017-2018 уч. г., ОМР и ККО направляет для издания рукопись: автора _____,

наименование рукописи _____

курс ____, направление _____, профиль _____

Тираж (вид) _____ экз.

Приложение: 1. Рукопись на _____ с. в 1 экз.,

2. Рецензия на рукопись от _____ в 1 экз.,

3. Рецензия на рукопись от _____ в 1 экз.,

4. Ответ авторов на рецензию _____ в 1 экз.,

5. Выписка из протокола заседания кафедры № _____,

от " _____ " _____ 201_ г.,

6. Выписка из протокола заседания методической комиссии № _____,

от " _____ " _____ 201_ г.

Зав. кафедрой _____,
подпись _____ фамилия и., о.

Председатель метод. комиссии _____,
подпись _____ фамилия и., о.

Декан _____,
подпись _____ фамилия и., о.

Библиотека _____,
подпись _____ фамилия и., о.

Рукопись принял специалист ОМР и ККО _____
_____ подпись _____ фамилия и., о.
Позиция плана _____

Дата « _____ » _____ 201_ г.

**Бланк оценки готовности рукописи методических указаний к изданию
Основы научных исследований 2*,3 курс МУ по изучению дисциплины.
Направление 06.03.01-Биология
Профиль –Охотоведение,Биоэкология**

№	Параметр проверки	Отметка зав. кафедрой	Отметка председателя метод. комиссии	Отметка специалиста ОМР и ККО
1.	Титульный лист, оформленный в соответствии с правилами, принятыми в университете (рекомендации по подготовке и оформлению к изданию рукописей методических указаний для бакалавров стр. 8-12)			
2.	Оборот титульного листа с указанием составителей, УДК, рецензентов (рекомендации по подготовке и оформлению к изданию рукописей методических указаний для бакалавров стр. 8-12)			
3.	Текстовый оригинал, соответствующий макету методических указаний (раздел 1, раздел 2, раздел 3, приложения, оглавление) (рекомендации по подготовке и оформлению к изданию рукописей методических указаний для бакалавров стр. 8-12)			
	<i>Параметры страницы:</i> поля – верхнее, правое и левое - 2 см, нижнее – 2,5 см, переплет - 0			
	<i>Форматирование текста:</i> шрифт - Times New Roman; размер шрифта - 14 (для таблиц - 12); начертание - обычный шрифт; интервал межстрочный - одинарный; отступ - 1,27 см; номера страниц - внизу, от центра			
4.	Соответствие ФГОС и учебным планам университета (номер и дата утверждения ФГОС, ОК, ПК, часть, к которому относится дисциплина, Требования ФГОС к знаниям, умениям и навыкам, соответствие часов на изучение дисциплины рабочему учебному плану)			
5.	Заверенный список литературы библиотекой			
6.	Наличие в списке литературы ссылок на электронные ресурсы из ЭБС			
7.	Соответствие объема методических указаний принятым нормам (распоряжение № 408 от 27.08.2014): 1. Методические указания по изучению дисциплины и задания для выполнения контрольной (курсовой) работы - до 1,5 п.л; 2. Методические указания по изучению дисциплины - до 1 п.л.; 3. Методические указания по выполнению лабораторных (практических) работ*, рабочие тетради - если объем часов на лабораторные (практические) занятия составляет до 6 часов по учебному плану - до 1 п.л. При объеме часов свыше 6 по учебному плану – до 1,5 п.л. 4. Методические указания по изучению дисциплины и задания для выполнения контрольной (курсовой) работы и семинарских (практических) занятий - до 2,5 п.л. 5. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы, программы учебной (производственной) практик и методические рекомендации по их выполнению - до 2 п.л.			
8.	Наличие комплекта сопроводительных документов: <ul style="list-style-type: none"> • выписка из протокола заседания кафедры; • выписка из протокола заседания методкомиссии факультета; • 2 рецензии; • ответ авторов на рецензии; • сопроводительный лист; 			
9.	Наличие электронной версии			

Автор :д.б.н., проф. кафедры охотоведения и кинологии
Заведующий кафедрой:

Равкин Е.С.
Спасик С.Е.

Председатель методической комиссии:

Кабачкова Н.В.

