



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)

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Захарова Светлана Алексеевна

Должность: Начальник учебно-методического управления

Дата подписания: 15.07.2026 15:29:39

Уникальный программный ключ:

e6b0619a58bda727ef97c4cde613ffa3126c8bd9

Институт зоотехнии и биологии

Кафедра зоологии и аквакультуры

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник УМУ

Захарова С.А.

2026 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.39 ЗООГЕОГРАФИЯ

индекс и название дисциплины по учебному плану

для подготовки бакалавров

Направление: 06.03.01 «Биология»

Направленность: «Репродуктивная биология и экология животных»,

«Управление водными биологическими ресурсами», «Генетика животных»

Курс 3

Семестр 6

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2026

Москва, 2026

Разработчики:

Матушкина К.А., к.б.н., доцент; Аффрина И.В., ассистент; Аффрин К.А., к.б.н., доцент

«17» 04 2026 г.

Рецензент:

Семак А.Э., к.с.-х.н., доцент.

«17» 04 2026 г.

Методические указания обсуждены на заседании кафедры зоологии и аквакультуры протокол № 8 от «17» 04 2026 г.

Зав. кафедрой Кидов А.А., д.б.н., доц.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» 04 2026 г.

Согласовано:

И.о. директора

института зоотехнии и биологии Акчурин С.В.

(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

«15» 05 2026 г.

Председатель учебно-методической комиссии института Зоотехнии и биологии Маннапов А.Г.

(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

«15» 05 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	4
Цель и задачи курсовой работы	4
Перечень планируемых результатов выполнения курсовой работы по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
Структура курсовой работы	4
Порядок выполнения курсовой работы	8
Требования оформлению курсовой работы	8
Порядок защиты курсовой работы	19
Учебно-методическое и информационное обеспечение курсовой работы	21
Методическое, программное обеспечение курсовой работы	21

АННОТАЦИЯ

**Методических указаний по написанию курсовой работы учебной дисциплины
Б1.О.39 «Зоогеография» для подготовки бакалавра
по направлению 06.03.01 «Биология» направленности «Репродуктивная биология и
экология животных», «Управление водными биологическими ресурсами»,
«Генетика животных»**

Роль курсовой работы в освоении дисциплины «Зоогеография» для направления подготовки 06.03.01 «Биология» заключается в дополнении базовых знаний о биологическом многообразии и механизмах его образования, обобщении основных представлений о территориальном размещении представителей фауны и влияющих на него факторов.

Курсовая работа имеет реферативный характер.

1. Цель и задачи курсовой работы

Выполнение курсовой работы по дисциплине «Зоогеография» для направления подготовки «Биология» проводится с целью закрепления и углубления знаний о закономерностях распределения животных на Земле, приобретения навыка анализа влияния природных и антропогенных факторов на фаунистические комплексы, а также развития навыков самостоятельной научной работы с картографическими и литературными источниками.

Курсовая работа позволяет решить следующие задачи:

- учит применять принципы анализа информации и использовать профессиональные базы данных;
- закрепить и применить базовые общепрофессиональные знания теории и методы современной биологии;
- учит работать с текстом и форматировать его в соответствии с требованиями;
- приобрести навыки публичных выступлений и представления результатов своей работы;
- дает возможность творческой работы в интересующем студента направлении;
- формирует представления о закономерностях расселения в историческом контексте;
- знакомит с современными исследованиями и методами.

2. Перечень планируемых результатов выполнения курсовой работы по дисциплине «Зоогеография», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Реализация в курсовой работе по дисциплине «Зоогеография» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 06.03.01 «Биология» направленности подготовки «Репродуктивная биология и экология животных», «Управление водными биологическими ресурсами», «Генетика животных» должна формировать следующие компетенции, представленные в таблице 1.

3. Структура курсовой работы

По объему курсовая работа должна быть **не менее 25-30 страниц** печатного текста.

Примерная структура курсовой работы:

Таблица 2 – Структура курсовой работы и объем отдельных разделов

№ п/п	Элемент структуры курсовой работы	Объем (примерный) страниц
1	Титульный лист (<i>Приложение А</i>)	1
2	Аннотация	1
3	Содержание	1
4	Введение	1–2
5	Основная часть (теоретические и методические основы исследуемого вопроса)	20–25
6	Заключение	1–2
7	Библиографический список	не менее 15 источников
8	Приложения (включают рисунки, схемы, карты, таблицы и т.д.)	по необходимости

Методические указания по выполнению курсовой работы дисциплины «Зоогеография» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Таблица 1 – Требования к результатам выполнения курсовой работы по учебной дисциплине «Зоогеография»

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ОПК-4	Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии	ОПК-4.1	Знать основы взаимодействий организмов со средой их обитания, факторы среды и механизмы ответных реакций организмов, принципы популяционной экологии, экологии сообществ; основы организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом	уметь использовать знания об основах взаимодействий организмов со средой их обитания, факторы среды и механизмы ответных реакций организмов, принципы популяционной экологии, экологии сообществ; основы организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом	Владеть знаниями об основах взаимодействий организмов со средой их обитания, факторы среды и механизмы ответных реакций организмов, принципы популяционной экологии, экологии сообществ; основы организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом
2	ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1	Знать принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности	Уметь применять принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности	Владеть принципами анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности
			ОПК-7.3	Знать особенности библиографических исследований и формирования библиографических списков	Уметь проводить библиографические исследования и формировать библиографические списки	Владеть культурой библиографических исследований и формирования библиографических списков

3	ОПК-8	Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты	ОПК-8.2	Знать как анализировать и критически оценивать развитие научных идей, на основе имеющихся ресурсов, составить план решения поставленной задачи, выбрать и модифицировать методические приемы	Уметь анализировать и критически оценивать развитие научных идей, на основе имеющихся ресурсов, составить план решения поставленной задачи, выбрать и модифицировать методические приемы	Владеть навыками анализа и критического оценивания научных идей, на основе имеющихся ресурсов, составления плана решения поставленной задачи
4	ПКос-3	Применение на производстве 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	Анализировать и использовать базовые методы и приемы современной биологии при реализации профессиональной деятельности	Навыками проведения фундаментальных и прикладных исследований, основываясь на современных методах, используемых в биологии

4. Порядок выполнения курсовой работы

4.1 Выбор темы

Обучающийся самостоятельно выбирает тему курсовой работы из предлагаемого списка тем (табл. 2), или может предложить свою тему при условии обоснования им её целесообразности. Тема может быть уточнена по согласованию с руководителем курсовой работы.

Таблица 2 – Примерная тематика курсовых работ по дисциплине
«Зоогеография»

№ п/п	Тема курсовой работы
1.	Характеристика Голарктической зоогеографической области (Палеарктики)
2.	Характеристика Голарктической зоогеографической области (Неарктики)
3.	Характеристика Эфиопской зоогеографической области
4.	Характеристика Индо-Малайской зоогеографической области
5.	Характеристика Неотропической зоогеографической области
6.	Характеристика Австралийской зоогеографической области
7.	Характеристика зонального биома суши – тропические влажные вечнозеленые леса
8.	Характеристика зонального биома суши – тропические листопадные леса, редколесья, кустарники
9.	Характеристика зонального биома суши – субтропические жестколистные леса и кустарники
10.	Характеристика зонального биома суши – саванны
11.	Характеристика зонального биома суши – тундры
12.	Характеристика зонального биома суши – бореальные хвойные леса
13.	Характеристика зонального биома суши – широколиственные леса умеренного пояса
14.	Характеристика зонального биома суши – степи
15.	Характеристика зонального биома суши – прерии
16.	Характеристика зонального биома суши – пустыни
17.	Характеристика интразонального биома суши – горы
18.	Характеристика интразонального биома суши – болота
19.	Характеристика интразонального биома суши – мангры и коралловые рифы
20.	Характеристика интразонального биома суши – побережья
21.	История формирования научных взглядов на методы зоогеографического районирования
22.	Теория дрейфа континентов Альфреда Вегенера
23.	Историческая смена фаунистических комплексов Земли
24.	Историческое зоогеографическое районирование
25.	Экологическое зоогеографическое районирование
26.	Вклад современных отечественных исследователей в развитие зоогеографии
27.	Основоположники зоогеографии (на выбор студента: Ф. Дарлингтон, Ч. Дарвин, А.Р. Уоллес, Ф. Склетер, А. Гумбольдт).
28.	Формирование современной фауны млекопитающих Японских островов
29.	Роль плейстоценовых оледенений в формировании аллополиплоидных видов рода <i>Bufo</i>
30.	Формирование изолированных популяций рода <i>Pusa</i> Scopoli, 1771
31.	

32.	Филогеография речных дельфинов
33.	Закономерности распространения представителей семейства Кабарговые (Moschidae)

Выбор темы курсовой работы регистрируется в журнале регистрации курсовых работ на кафедре.

4.2 Получение индивидуального задания

Задание на выполнение курсовой работы (Приложение Б) выдаётся за подписью руководителя, датируется днём выдачи и регистрируется на кафедре в журнале. Факт получения задания удостоверяется подписью обучающегося в указанном журнале.

4.3 Составление плана выполнения курсовой работы

Выбрав тему, определив цель, задачи, структуру и содержание курсовой работы необходимо совместно с руководителем составить план-график выполнения курсовой работы с учетом графика учебного процесса (табл. 3).

Таблица 3 – Примерный план-график выполнения курсовой работы

№	Наименование действий	Сроки, № недели семестра
1	Выбор темы	1 неделя
2	Уточнение содержания курсовой работы	2 неделя
3	Составление библиографического списка	2–3 неделя
4	Изучение научной и методической литературы	4 неделя
5	Сбор материалов, подготовка плана курсовой работы	4 неделя
6	Анализ собранного материала	4–5 неделя
7	Предварительное консультирование	4–5 неделя
8	Написание основной части курсовой работы	5–10 неделя
9	Представление руководителю первого варианта курсовой работы и обсуждение представленного материала	8 неделя
10	Составление окончательного варианта курсовой работы	8–10 неделя
11	Заключительное консультирование	10 неделя
12	Рецензирование курсовой работы	11 неделя
13	Защита курсовой работы	11–12 недели

4.4 Требования к разработке структурных элементов курсовой работы

4.4.1 Разработка введения

Актуальность курсовой работы в освоении дисциплины «Зоогеография» заключается в дополнении базовых знаний студентов о биологическом многообразии и механизмах его образования, обобщении основных представлений о территориальном размещении представителей фауны и влияющих на него факторов.

Цель выполнения курсовой работы по дисциплине «Зоогеография» состоит в закреплении и расширении имеющихся знаний о характере распространения различных представителей фауны по территории Земного шара, о закономерностях данного процесса и прогнозировании его в будущем. Курсовая работа позволяет решить следующие задачи:

1. подготовить информационный обзор конкретной предметной области;
2. осуществить анализ конкретной предметной области;
3. выделить основные ключевые моменты в предметной области.

4.4.2 Разработка основной части курсовой работы

Основная часть курсовой работы обычно состоит из нескольких разделов, в которых последовательно излагаются теоретические основы темы: раскрывается история вопроса (история формирования биома или зоогеографической области), уровень разработанности вопроса темы в теории и практике посредством сравнительного анализа литературы. Излагая содержание публикаций других авторов, необходимо обязательно давать ссылки на них. Далее необходимо привести характеристику конкретного объекта исследования (биома или зоогеографической области), его особенности (уровень эндемизма, доминирующие и реликтовые таксоны, алло- и автохтонные элементы фауны), оценить его современное состояние, степень антропогенного воздействия на него, проблемы и перспективы развития.

4.4.3 Разработка заключения

Основное назначение заключения – резюмировать содержание курсовой работы, подвести итоги проведенных исследований, соотнеся их с целью и задачами исследования, сформулированными во введении.

Также в заключении приводятся пронумерованные выводы, ёмко и кратко отвечающие на поставленные задачи исследования.

4.4.4 Оформление библиографического списка

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте курсовой работы (не менее 15-ти источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников. Количество Интернет-ресурсов, используемых при написании курсовой работы, не должно превышать 5 наименований.

4.4.5 Оформление Приложения (по необходимости)

Приложения являются самостоятельной частью работы. В приложениях курсовой работы помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата;

- статистические данные;
- географические карты;
- фотографии, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в основной работе и т.д.

5. Требования к оформлению курсовых работ

5.1 Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1. Курсовая работа должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 мм).

2. Поля: с левой стороны – 25 мм; с правой – 10 мм; в верхней части – 20 мм; в нижней – 20 мм.

3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков глав: полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков разделов, подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.

4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется. Рецензия – страница 2, затем 3 и т.д.

5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах работы и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не ставится.** Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются.**

6. Номер раздела включает номер главы и порядковый номер раздела, разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.

7. Главы работы по объему должны быть пропорциональными. Каждая глава начинается с новой страницы.

8. В работе необходимо чётко и логично излагать свои мысли, следует избегать повторений и отступлений от основной темы. Не следует загромождать текст длинными описательными материалами.

9. На последней странице курсовой работы ставятся дата окончания работы и подпись автора.

Написанную и оформленную в соответствии с требованиями курсовую работу студент регистрирует на кафедре. Срок рецензирования – не более 7 дней.

5.2 Оформление ссылок (ГОСТ Р 7.0.5)

При написании курсовой работы необходимо давать краткие внутритекстовые библиографические ссылки. Если делается ссылка на источник в целом, то необходимо после упоминания автора или авторского коллектива, а также после приведенной цитаты работы, указать в квадратных скобках номер этого источника в библиографическом списке. *Например:* По

мнению Ван Штраалена, существуют по крайней мере три случая, когда биоиндикация становится незаменимой [7].

Допускается внутритекстовую библиографическую ссылку заключать в круглые скобки, с указанием авторов и года издания объекта ссылки. *Например*, (Черников, Соколов 2018).

Если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста документа, в ней указывают порядковый номер и страницы, на которых помещен объект ссылки. Сведения разделяют запятой, заключая в квадратные скобки. *Например*, [10, с. 81]. Допускается оправданное сокращение цитаты. В данном случае пропущенные слова заменяются многоточием.

5.3 Оформление иллюстраций (ГОСТ 2.105-95)

На все рисунки в тексте должны быть даны ссылки. Рисунки должны располагаться непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки нумеруются арабскими цифрами, при этом нумерация сквозная, но допускается нумеровать и в пределах раздела (главы). В последнем случае, номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (*например*: Рисунок 1.1).

Подпись к рисунку располагается под ним посередине строки. Слово «Рисунок» пишется полностью. В этом случае подпись должна выглядеть так: Рисунок 2 – Жизненные формы растений

Точка в конце названия не ставится.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рис. 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рис. 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Независимо от того, какая представлена иллюстрация - в виде схемы, графика, диаграммы - подпись всегда должна быть «Рисунок». Подписи типа «Схема 1.2», «Диагр. 1.5» не допускаются.

Схемы, графики, диаграммы (если они не внесены в приложения) должны размещаться сразу после ссылки на них в тексте курсовой работы. Допускается размещение иллюстраций через определенный промежуток текста в том случае, если размещение иллюстрации непосредственно после ссылки на нее приведет к разрыву и переносу ее на следующую страницу.

5.4 Общие правила представления формул (ГОСТ 2.105-95)

Формулы должны быть оформлены в редакторе формул *Equation Editor* и вставлены в документ как объект.

Большие, длинные и громоздкие формулы, которые имеют в составе знаки суммы, произведения, дифференцирования, интегрирования, размещают на отдельных строках. Это касается также и всех нумеруемых формул. Для экономии места несколько коротких однотипных формул, отделенных от текста, можно подать в одной строке, а не одну под одну. Небольшие и несложные формулы, которые не имеют самостоятельного значения, вписывают внутри строк текста.

Объяснение значений символов и числовых коэффициентов нужно подавать непосредственно под формулой в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента нужно подавать с новой строки. Первую строку объяснения начинают со слова «где» без двоеточия.

Уравнения и формулы нужно выделять из текста свободными строками. Выше и ниже каждой формулы нужно оставить не меньше одной свободной строки. Если уравнение не вмещается в одну строку, его следует перенести после знака равенства (=), или после знаков плюс (+), минус (-), умножение.

Нумеровать следует лишь те формулы, на которые есть ссылка в следующем тексте.

Порядковые номера помечают арабскими цифрами в круглых скобках около правого поля страницы без точек от формулы к ее номеру. Формулы должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой (*Например*, 4.2). Номер, который не вмещается в строке с формулой, переносят ниже формулы. Номер формулы при ее перенесении помещают на уровне последней строки. Если формула взята в рамку, то номер такой формулы записывают снаружи рамки с правой стороны напротив основной строки формулы. Номер формулы-дроби подают на уровне основной горизонтальной черточки формулы.

Номер группы формул, размещенных на отдельных строках и объединенных фигурной скобкой, помещается справа от острия парантеза, которое находится в середине группы формул и направлено в сторону номера.

Общее правило пунктуации в тексте с формулами такое: формула входит в предложение как его равноправный элемент. Поэтому в конце формул и в тексте перед ними знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации.

Двоеточие перед формулой ставят лишь в случаях, предусмотренных правилами пунктуации: а) в тексте перед формулой обобщающее слово; б) этого требует построение текста, который предшествует формуле.

Знаками препинания между формулами, которые идут одна под одной и не отделены текстом, могут быть запятая или точка с запятой непосредственно за формулой к ее номеру.

Пример: Влажность почвы W в % вычисляется по формуле:

$$W = \frac{(m_1 - m_0) \times 100}{(m_0 - m)}, \quad (4.2)$$

где

m_1 , - масса влажной почвы со стаканчиком, г;

m_0 - масса высушенной почвы со стаканчиком, г;

m - масса стаканчика, г.

При ссылке на формулу в тексте ее номер ставят в круглых скобках.
Например: Из формулы (4.2) следует...

5.5 Оформление таблиц (ГОСТ 2.105-95)

На все таблицы в тексте должны быть ссылки. Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Все таблицы нумеруются (нумерация сквозная, либо в пределах раздела – в последнем случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера внутри раздела, разделенных точкой (*например:* Таблица 1.2)). Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением обозначения приложения (*например:* Приложение 2, табл. 2).

Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире (*например:* Таблица 3 – Аккумуляция углерода в продукции агроценозов за 1981–2015 гг.).

При переносе таблицы на следующую страницу название помещают только над первой частью. Над другими частями также слева пишут слово «Продолжение» или «Окончание» и указывают номер таблицы (*например:* Продолжение таблицы 3).

Таблицы, занимающие страницу и более, обычно помещают в приложение. Таблицу с большим количеством столбцов допускается размещать в альбомной ориентации. В таблице допускается применять размер шрифта 12, интервал 1,0.

Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки столбцов – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков столбцов и строк точки не ставят.

Разделять заголовки и подзаголовки боковых столбцов диагональными линиями не допускается. Заголовки столбцов, как правило, записывают параллельно строкам таблицы, но при необходимости допускается их перпендикулярное расположение.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Но заголовок столбцов и строк таблицы должны быть отделены линией от остальной части таблицы.

При заимствовании таблиц из какого-либо источника, после нее оформляется ссылка на источник в соответствии с требованиями к оформлению ссылок (см. пункт 5.2).

Пример:

Таблица 3 – Аккумуляция углерода в продукции агроценозов за 1981–2019 гг., тыс. т С·год [5]

Ландшафтно-климатическая зона	га	ANP	BNP	NPP
1	2	3	4	5
Лесостепь	42054	84,52	61,85	146,37
Степь	150201	221,70	246,72	468,42

-----разрыв страницы-----

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
Сухостепь	52524	79,05	71,14	150,19
Итого	244779	385,27	379,71	764,98

5.6 Оформление библиографического списка (ГОСТ 7.1)

При формировании библиографического списка следует руководствоваться следующими принципами:

- в случае, если ссылки на источники были оформлены в виде цифры в квадратных скобках (*например*, [4]), список литературы составляется в порядке упоминания в тексте;

- в случае, если ссылки на источники были оформлены в виде указания фамилии автора (ов) и года издания в круглых скобках (*например*, (Иванов, Петров, 2021)), список источников выстраивается в алфавитном порядке (сначала русскоязычные издания, а затем – зарубежные).

Оформление книг

с 1 автором

Алекперов, А.М. Земноводные и пресмыкающиеся Азербайджана / А.М. Алекперов. – Баку: Элм, 1978. – 264 с.

с 2-3 авторами

Банников, А.Г. и др. Земноводные и пресмыкающиеся СССР / А.Г. Банников, И.С. Даревский, А.К. Рустамов. – М.: Мысль, 1971. – 303 с.

Даревский, И.С. Редкие и исчезающие животные. Земноводные и пресмыкающиеся. Справ. пособие / И.С. Даревский, Н.Л. Орлов. – М.: Высшая школа, 1988. – 463 с.

с 4 и более авторами

Туниев, Б.С. Змеи Кавказа / Б.С. Туниев [и д.р.] – СПб – М.: КМК, 2009. – 223 с.

Оформление учебников и учебных пособий

Наумов, В.Д. География почв. Почвы тропиков и субтропиков: учебник / В.Д. Наумов – М.: «ИНФРА-М», 2014. – 282 с.

Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР: уч. пособие для студентов биол. специальностей пед. ин-тов / А.Г. Банников и др. – М.: Просвещение, 1977. – 415 с.

Оформление учебников и учебных пособий под редакцией

Использование дистанционных методов исследования при проектировании адаптивно-ландшафтных систем земледелия: уч. пособие /

И.Ю. Савин, В.И. Савич, Е.Ю. Прудникова, А.А. Устюжанин; под ред. В.И. Кирюшина. – М.: Изд-во РГАУ–МСХА, 2014. – 180 с.

Для многотомных книг

Боков, А.Н. Экономика Т. 2. Микроэкономика / А.Н. Боков. – М.: Норма, 2014. – 532 с.

Словари и энциклопедии

Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – М.: Азбуковник, 2000. – 940 с.

Экономическая энциклопедия / Е.И. Александрова [и др.]. – М.: Экономика, 1999. – 1055 с.

Оформление статей из журналов и периодических сборников

Кидов, А.А. Биология размножения гирканской лягушки, *Rana macrocnemis pseudodalmatina* Eiselt et Schmidler, 1971 (Amphibia: Anura: Ranidae) на северо-западе ареала / А.А. Кидов, К.А. Матушкина // Вестник Тамбовского университета. Серия естественные и технические науки. – 2013. – Т. 18, № 6–1. – С. 3012–3014.

Krylova, V.V. Hypoxic stress and the transport systems of the peribacteroid membrane of bean root nodules / V.V. Krylova, S.F. Izmailov // Applied Biochemistry and Microbiology, 2011. – Vol. 47. – № 1. – P.12–17.

Сергеев, В.С. Динамика минерального азота в черноземе выщелоченном под яровой пшеницей при различных приемах основной обработки почвы / В.С. Сергеев // Научное обеспечение устойчивого функционирования и развития АПК: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Уфа, 2009. – С. 58–62.

Shumakova, K.B., Burmistrova, A.Yu. The development of rational drip irrigation schedule for growing nursery apple trees (*Malus domestica* Borkh.) in the Moscow region / K.B. Shumakova, A.Yu. Burmistrova // European science and technology: materials of the IV international research and practice conference. Vol. 1. Publishing office Vela Verlag Waldkraiburg – Munich – Germany, 2013. – P. 452–458.

Диссертация

Матушкина, К.А. Распространение, изменчивость, экология и охрана тальшской жабы (*Bufo eichwaldi*) в юго-западном Прикаспии / К.А. Матушкина. – Дисс. канд. биол. наук. М., 2016. – 201 с.

Веселова, Н.А. Этолого-физиологические изменения при обогащении среды кошачьих / Н.А. Веселова. – Дисс. канд. биол. наук. М., 2016. – 130 с.

Жуланова, В.Н. Гумусное состояние почв и продуктивность агроценозов Тувы / В.Н. Жуланова. – Дисс. канд. биол. наук. Красноярск, 2005. – 150 с.

Автореферат диссертации

Козеичева, Е.С. Влияние агрохимических свойств почв центрального нечерноземья на эффективность азотных удобрений: Автореф. дис. канд. биол. наук: 06.01.04 – М.: 2011. – 23 с.

Описание нормативно-технических и технических документов

ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» – Введ. 2009-01-01. – М.: Стандартинформ, 2008. – 23 с.

Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК7 Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / Чугаева В.И.; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. – № 2000131736/09; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.). – 3 с.

Описание официальных изданий

Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года. – М.: Эксмо, 2013. – 63 с.

Депонированные научные работы

Крылов, А.В. Гетерофазная кристаллизация бромида серебра / А.В. Крылов, В.В. Бабкин; Редкол. «Журн. прикладной химии». – Л., 1982. – 11 с. – Деп. в ВИНТИ 24.03.82; № 1286–82.

Кузнецов, Ю.С. Изменение скорости звука в холодильных расплавах / Ю. С. Кузнецов; Моск. хим.-технол. ун-т. – М., 1982. – 10 с. – Деп. в ВИНТИ 27.05.82; № 2641.

Электронные ресурсы

Суров, В.В. Продуктивность звена полевого севооборота / В.В. Суров, О.В. Чухина // Молочнохозяйственный вестник. – 2012. – № 4 (8) [Электронный журнал]. – С. 18–23. – Режим доступа: URL molochnoe.ru/journal.

Защита персональных данных пользователей и сотрудников библиотеки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nbrkom.ru>. – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 14.08.2021).

Зоовестник [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М., 2012. – Режим доступа: <http://zoovestnik.ru/2012/12/13740>, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 16.08.2021).

5.7 Оформление приложений (ГОСТ 2.105-95)

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова "Приложение" и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. Допускается использование для обозначения приложений арабских цифр. После слова "Приложение" следует буква (или цифра), обозначающая его последовательность.

Приложения, как правило, оформляют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А2, А1 по ГОСТ 2.301.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

5.8 Требования к лингвистическому оформлению курсовой работы

Курсовая работа должна быть написана логически последовательно, литературным языком. Повторное употребление одного и того же слова, если это возможно, допустимо через 50 – 100 слов. Не должны употребляться как излишне пространные и сложно построенные предложения, так и чрезмерно краткие лаконичные фразы, слабо между собой связанные, допускающие двойные толкования и т. д.

При написании курсовой работы не рекомендуется вести изложение от первого лица единственного числа: «я наблюдал», «я считаю», «по моему мнению» и т.д. Корректнее использовать местоимение «мы». Допускаются обороты с сохранением первого лица множественного числа, в которых исключается местоимение «мы», то есть фразы строятся с употреблением слов «наблюдаем», «устанавливаем», «имеем». Можно использовать выражения «на наш взгляд», «по нашему мнению», однако предпочтительнее выражать ту же мысль в безличной форме, например:

- *изучение педагогического опыта свидетельствует о том, что ...,*
- *на основе выполненного анализа можно утверждать ...,*
- *проведенные исследования подтвердили...;*
- *представляется целесообразным отметить;*
- *установлено, что;*
- *делается вывод о...;*
- *следует подчеркнуть, выделить;*
- *можно сделать вывод о том, что;*
- *необходимо рассмотреть, изучить, дополнить;*
- *в работе рассматриваются, анализируются...*

При написании курсовой работы необходимо пользоваться языком научного изложения. Здесь могут быть использованы следующие слова и выражения:

- для указания на последовательность развития мысли и временную соотнесенность:
 - *прежде всего, сначала, в первую очередь;*
 - *во – первых, во – вторых и т. д.;*
 - *затем, далее, в заключение, итак, наконец;*
 - *до сих пор, ранее, в предыдущих исследованиях, до настоящего времени;*
 - *в последние годы, десятилетия;*
- для сопоставления и противопоставления:
 - *однако, в то время как, тем не менее, но, вместе с тем;*
 - *как..., так и...;*
 - *с одной стороны..., с другой стороны, не только..., но и;*
 - *по сравнению, в отличие, в противоположность;*
- для указания на следствие, причинность:
 - *таким образом, следовательно, итак, в связи с этим;*
 - *отсюда следует, понятно, ясно;*
 - *это позволяет сделать вывод, заключение;*

- *свидетельствует, говорит, дает возможность;*
- *в результате;*
- *для дополнения и уточнения:*
- *помимо этого, кроме того, также и, наряду с..., в частности;*
- *главным образом, особенно, именно;*
- *для иллюстрации сказанного:*
- *например, так;*
- *проиллюстрируем сказанное следующим примером, приведем пример;*
- *подтверждением выше сказанного является;*
- *для ссылки на предыдущие высказывания, мнения, исследования и т.д.:*
- *было установлено, рассмотрено, выявлено, проанализировано;*
- *как говорилось, отмечалось, подчеркивалось;*
- *аналогичный, подобный, идентичный анализ, результат;*
- *по мнению X, как отмечает X, согласно теории X;*
- *для введения новой информации:*
- *рассмотрим следующие случаи, дополнительные примеры;*
- *перейдем к рассмотрению, анализу, описанию;*
- *остановимся более детально на...;*
- *следующим вопросом является...;*
- *еще одним важнейшим аспектом изучаемой проблемы является...;*
- *для выражения логических связей между частями высказывания:*
- *как показал анализ, как было сказано выше;*
- *на основании полученных данных;*
- *проведенное исследование позволяет сделать вывод;*
- *резюмируя сказанное;*
- *дальнейшие перспективы исследования связаны с....*

Письменная речь требует использования в тексте большого числа развернутых предложений, включающих придаточные предложения, причастные и деепричастные обороты. В связи с этим часто употребляются составные подчинительные союзы и клише:

- *поскольку, благодаря тому что, в соответствии с...;*
- *в связи, в результате;*
- *при условии, что, несмотря на...;*
- *наряду с..., в течение, в ходе, по мере.*

Необходимо определить основные понятия по теме исследования, чтобы использование их в тексте курсовой работы было однозначным. Это означает: то или иное понятие, которое разными учеными может трактоваться по-разному, должно во всем тексте данной работы от начала до конца иметь лишь одно, четко определенное автором курсовой работы значение.

В курсовой работе должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского языка.

6. Порядок защиты курсовой работы

Ответственность за организацию и проведение защиты курсовой работы возлагается на заведующего кафедрой и руководителя курсовым проектированием. Заведующий кафедрой формирует состав комиссии по защите курсовых работ, утвержденный протоколом заседания кафедры. Руководитель информирует студентов о дне и месте проведения защиты курсовых работ, обеспечивает работу комиссии необходимым оборудованием, проверяет соответствие тем представленных курсовых работ примерной тематике, готовит к заседанию комиссии экзаменационную ведомость с включением в нее тем курсовых работ студентов, дает краткую информацию студентам о порядке проведения защиты курсовых работ, обобщает информацию об итогах проведения защиты курсовых работ на заседание кафедры.

К защите могут быть представлены только работы, которые получили положительную рецензию. Не зачтенная работа должна быть доработана в соответствии с замечаниями руководителя в установленные сроки и сдана на проверку повторно.

Защита курсовых работ проводится за счёт времени, отведённого на самостоятельную работу студента по дисциплине до начала экзаменационной сессии. Защита курсовой работы включает:

- краткое сообщение автора (презентация 9–11 слайдов) об актуальности работы, цели, объекте исследования (биоме, зоогеографической области, исследователе и т. д.), основной характеристике объекта, истории его формирования, особенностях, проблемах и современном состоянии;
- вопросы к автору работы и ответы на них;
- отзыв руководителя курсовой работы.

Защита курсовой работы производится публично (в присутствии студентов, защищающих работы в этот день) членам комиссии. К защите могут быть представлены только те работы, которые получили положительную рецензию руководителя.

Если при проверке курсовой работы или защите выяснится, что студент не является ее автором, то защита прекращается. Студент будет обязан написать курсовую работу по другой теме.

При оценке курсовой работы учитывается:

- степень самостоятельности выполнения работы;
- актуальность и новизна работы;
- сложность и глубина разработки темы;
- знание современных подходов на исследуемую проблему;
- использование периодических изданий по теме;
- качество оформления;
- четкость изложения доклада на защите;
- правильность ответов на вопросы.

В соответствии с установленными правилами курсовая работа оценивается по следующей шкале:

- на **«отлично»** оценивается работа, в которой в полной мере раскрыта тематика исследования, проанализировано большое количество библиографических источников (в том числе на иностранных языках) (20 и более шт.), оформление текста работы, дополнительных материалов (рисунков, таблиц, приложений) и библиографического списка соответствует настоящим требованиям, автор в полной мере владеет материалом и четко и грамотно отвечает на вопросы.

- на **«хорошо»** оценивается работа, в которой раскрыта тематика исследования, проанализировано минимальное количество (не менее 20 шт.) библиографических источников (в том числе на иностранных языках), оформление текста работы, дополнительных материалов (рисунков, таблиц, приложений) и библиографического списка в целом соответствует настоящим требованиям, однако в ходе проверки курсовой работы руководителем были выявлены отдельные недочеты и замечания. Автор в целом владеет материалом и четко и грамотно отвечает на вопросы.

- на **«удовлетворительно»** оценивается работа, в которой раскрыта тематика исследования, проанализировано достаточное количество (не менее 15 шт.) библиографических источников, оформление текста работы, дополнительных материалов (рисунков, таблиц, приложений) и библиографического списка в целом соответствует настоящим требованиям, однако в ходе проверки курсовой работы руководителем были выявлены недочеты и замечания. Автор в целом владеет материалом и отвечает на вопросы.

- на **«неудовлетворительно»** оценивается работа, в которой не раскрыта тематика исследования, проанализировано недостаточное количество (менее 15 шт.) библиографических источников, оформление текста работы, дополнительных материалов (рисунков, таблиц, приложений) и библиографического списка не соответствует настоящим требованиям, в ходе проверки курсовой работы руководителем были выявлены существенные недостатки. Автор не владеет материалом и не способен ответить на вопросы.

По итогам защиты за курсовую работу выставляется оценка на титульный лист работы, в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение курсовой работы

7.1 Основная литература

1. Машкин, В.И. Зоогеография / В.И. Машкин. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 316 с. – ISBN 978-5-507-44645-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/231506> (дата обращения: 20.08.2023).

2. Зоогеография : методические указания / составители С. М. Завалеева, М. А. Булгакова. — Оренбург : ОГУ, 2025. — 60 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/502805> (дата обращения: 01.10.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2 Дополнительная литература

1. Лопатин, И. К. Зоогеография (с электронным приложением): учебное пособие / И. К. Лопатин, Ж. Е. Мелешко; под редакцией Т. М. Михеевой. — Минск: БГУ, 2016. — 187 с. — ISBN 978-985-566-320-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180416> (дата обращения: 16.05.2025).

2. Шитиков, Д.А. География животных: учебное пособие / Д.А. Шитиков, А.В. Шариков, А.А. Мосалов. — Москва: МПГУ, 2014. — 256 с. — ISBN 978-5-4263-0138-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70048> (дата обращения: 20.05.2026).

3. Румянцев, Д.Е. Введение в биогеографию / Д.Е. Румянцев. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 180 с. — ISBN 978-5-507-45208-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284126> (дата обращения: 20.05.2026).

8. Методическое, программное обеспечение курсовой работы

8.1 Методические указания и методические материалы к курсовым работам

1. Веселова Н.А., Матушкина К.А. Методические указания к написанию курсовой работы дисциплины «Зоогеография». — М.: РГАУ-МСХА, 2021.

8.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем для выполнения курсовой работы

1. www.biogeography.ru

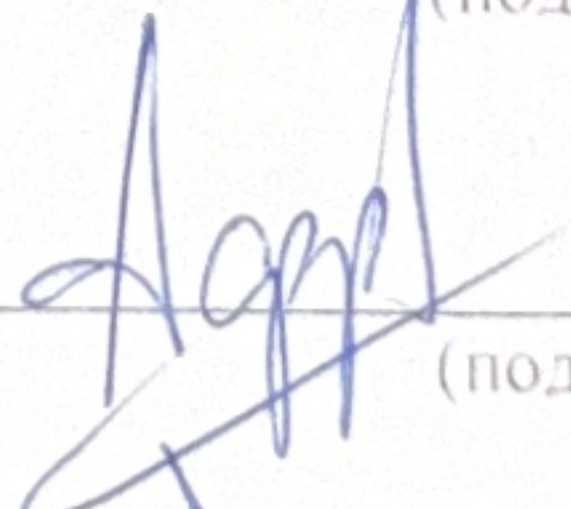
Методические указания разработали:

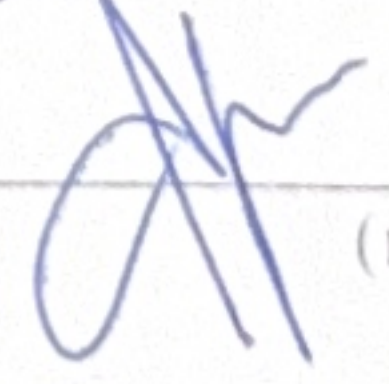
Матушкина К.А., к.б.н., доцент

Африна И.В.

Африн К.А., к.б.н.


(подпись)


(подпись)


(подпись)

Приложение А

Пример оформления титульного листа курсовой работы



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 и аквакультуры

Зоогеография

КУРСОВАЯ РАБОТА

на тему:

Выполнил
обучающийся 3 курса... группы

ФИО

Дата регистрации КР
на кафедре _____

Допущен (а) к защите

Руководитель:

ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

Оценка _____

Дата защиты _____

Москва, 202_

Приложение Б
Примерная форма задания



**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 и аквакультуры

**ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВУЮ РАБОТУ (КР)**

Обучающийся _____
Тема КР _____

Исходные данные к работе _____

Перечень подлежащих разработке в работе вопросов:

Перечень дополнительного материала _____

Дата выдачи задания «__» _____ 202__ г.

Руководитель (подпись, ФИО) _____

Задание принял к исполнению (подпись обучающегося) _____
«__» _____ 202__ г.

Приложение В

Примерная форма рецензии на курсовую работу

РЕЦЕНЗИЯ

на курсовую работу обучающегося
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Российский государственный аграрный университет
– МСХА имени К.А. Тимирязева»

Обучающийся _____
Учебная дисциплина **Зоогеография**
Тема курсовой работы _____

Полнота раскрытия темы:

Оформление: _____

Замечания: _____

Курсовая работа отвечает предъявляемым к ней требованиям и
заслуживает _____ оценки.
(отличной, хорошей, удовлетворительной, не удовлетворительной)

Рецензент _____
(фамилия, имя, отчество, уч.степень, уч.звание, должность, место работы)

Дата: «___» _____ 20___ г.

Подпись: _____

РЕЦЕНЗИЯ

на методические указания к написанию курсовой работы
дисциплины «Зоогеография»

ОПОП ВО по направлению 06.03.01 «Биология», направленность «Репродуктивная биология и экология животных», «Управление водными биологическими ресурсами», «Генетика животных» (квалификация выпускника – бакалавр)

Семак Анной Эдуардовной, кандидатом с.-х. наук, доцентом кафедры морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО г. Москвы «РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева» (далее по тексту рецензент), (далее по тексту рецензент), проведена рецензия методических указаний к написанию курсовой работы дисциплины «Зоогеография» ОПОП ВО по направлению **06.03.01 «Биология», направленность «Репродуктивная биология и экология животных», «Управление водными биологическими ресурсами», «Генетика животных»,** (бакалавриат), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре зоологии (разработчики – Матушкина К.А., доцент, к.б.н.; Африна И.В., ассистент; Африн К.А., к.б.н.).

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

1. Предъявленные методические указания к написанию курсовой работы дисциплины «Зоогеография» (далее по тексту Методические указания) соответствуют требованиям ФГОС ВО по направлению **06.03.01 «Биология».**

2. Методические указания содержат все основные разделы, соответствуют требованиям к нормативно-методическим документам.

3. Представленная в Методических указаниях **актуальность** курсовой работы дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части цикла обязательных дисциплин (Б1.В.02).

4. Представленные в Методических указаниях **цели и задачи** курсовой работы соответствуют требованиям ФГОС ВО направления **06.03.01 «Биология».**

5. **Результаты обучения**, представленные в Методических указаниях в категориях **знать, уметь, владеть** соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Итоговый контроль над написанием курсовой работы осуществляется по пятибалльной шкале, что соответствует специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

7. Учебно-методическое обеспечение представлено: основной литературой – 1 источник (базовые учебные пособия), дополнительной литературой – 5 наименований, Интернет-ресурсы – 1 источник и соответствует требованиям ФГОС ВО направления.

8. Материально-техническое обеспечение написания и защиты курсовой работы соответствует специфике дисциплины «Зоогеография» 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 методических указаний к написанию курсовой работы дисциплины «Зоогеография» ОПОП ВО по направлению **06.03.01 «Биология»,**

направленность «Зоология (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Матушкиной К.А., доцентом, к.б.н.; Африной И.В., ассистентом и Африным К.А., к.б.н., соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент:

Семак Анна Эдуардовна,

кандидат с.-х. наук, доцент,

доцент кафедры морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

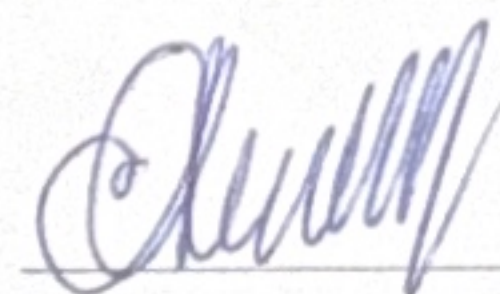
ФГБОУ ВО «РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева» Ag «17» 09 2026 г.

(подпись)

Рецензия рассмотрена на заседании кафедры зоологии и аквакультуры

Протокол № 8 от «17» 09 2026 г.

Заведующий кафедрой зоологии и аквакультуры



А.А. Кидов