

1  
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Биологический факультет  
Кафедра зоологии и физиологии

## **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА, ПРАКТИКА ПО ПРОФИЛЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Кафедра зоологии и физиологии факультета биологического

**Образовательная программа магистратуры**

06.04.01 Биология

Направленность (профиль) подготовки:

Физиологическая экология и сохранение биоразнообразия


Форма обучения

Очная

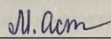
Махачкала, 2022

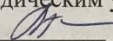
Программа производственной практики, практики по профилю профессиональной деятельности составлена в 2022 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки/специальности 06.04.01. Биология от «11» августа 2020 г. № 934.

Разработчик (и): кафедра зоологии и физиологии,  
преп. Гичиханова У.А.

Рабочая программа дисциплины одобрена:  
на заседании кафедры зоологии и физиологии от 23.03.2022 г., протокол № 7  
Зав. кафедрой Мазанаева Л.Ф. 

на заседании Методической комиссии биологического факультета от 23.03.2022 г.,  
протокол №

/Председатель Рамазанова П.Б. 

Программа согласована с учебно-методическим управлением 31.03.2022 г.  
Начальник УМУ Гасангаджиева А.Г. 

Представители работодателей:  
ФГБУ Государственный заповедник  
«Дагестанский» \_\_\_\_\_

Куниев К.М.

## **Аннотация программы производственной практики, практики по профилю профессиональной деятельности**

Производственная практика, практика по профилю профессиональной деятельности входит в обязательную часть образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы *магистратуры* по направлению/специальности 06.04.01 – Биология и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Производственная практика, практика по профилю профессиональной деятельности реализуется на факультете биологическом кафедрой зоологии и физиологии.

Общее руководство практикой осуществляет руководитель практики от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Производственная практика реализуется стационарно на базе Даггосуниверситета, производственных и научно-исследовательских учреждений Республики Дагестан на основе договоров и соглашений.

Производственная практика нацелена на формирование навыков, умений и компетенций в области профессиональной деятельности; систематизации, расширении и закреплении профессиональных знаний; способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, давать объективную оценку научной информации; формировании у магистрантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования, умения свободно осуществлять научный поиск, стремиться к применению научных знаний в образовательной деятельности.

Производственная практика нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

Объем учебной практики составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Промежуточный контроль в форме *дифференцированного зачета*.

### **1. Цели производственной практики по профилю профессиональной деятельности.**

закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности; получение конкретных практических навыков и компетенций, необходимых в последующей профессиональной деятельности магистров-биологов; подготовка к самостоятельному проведению научных исследований; сбор необходимого материала для выполнения выпускной квалификационной работы представление результатов научных исследований в различных формах отчетности.

### **2. Задачи производственной практики**

Задачами практики учебной практики являются получение следующих навыков:

- формирование творческого подхода в постановке и решении исследовательских задач;
- реализация теоретических знаний при планировании полевых работ, экспериментов, обработке и анализе собранных материалов;
- способность самостоятельно выполнять полевые и лабораторные, исследования; осуществлять подбор адекватных современных экспериментальных методов при решении научно-исследовательских задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств;
- поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования с помощью литературных данных отечественных и зарубежных авторов;
- умение обрабатывать и анализировать полученные результаты с помощью статистических программ, методов многомерного анализа;
- владение навыками ведения библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
- умение представлять итоги проделанной работы, полученные в результате прохождения практики, в виде рефератов (обзор литературы), статей, отчетов, оформленных в соответствии с действующими требованиями;

-владение методами презентации научных результатов на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств;  
 формирование способности работать в исследовательском коллективе, способность к профессиональной адаптации, к обучению новым методам исследования и технологиям, способность чувствовать ответственность за качество выполняемых работ; создание оптимальной атмосферы для их реализации;  
 -способность применять на практике знания основ организации и планирования научно-исследовательской работы с использованием нормативных документов.

### 3. Способы и формы проведения производственной практики по профилю профессиональной деятельности.

Производственная практика магистрантов по профилю физиологическая экология и сохранение биоразнообразия реализуется стационарно в Даггосуниверситете на базе Дагестанской противочумной станции, ФГБУ Всероссийский научно-исследовательский институт карантина растений, Государственного природного заповедника «Дагестанский», Дагестанского научного центра РАН.

Кафедра зоологии и физиологии биологического факультета ДГУ имеет заключенные договора о прохождении практик с перечисленными организациями.

### 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения производственной практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики он должен продемонстрировать следующие результаты:

Код и наименование компетенции из ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Процедура освоения
ПК-1. Способен использовать знания о разнообразии и функционировании биологических систем всех уровней организации, а также факторы, определяющие устойчивость и динамику биологических систем и объектов в профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	ПК-1.1. Применяет знание биологического разнообразия и методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач.	<b>Знает:</b> основные достижения и проблемы в современной биологической науке, принципы проведения научного исследования и подходы к организации и осуществлению поиска научной информации в базах данных по тематике исследования; <b>Умеет:</b> проводить поиск и анализ информации в современных базах данных по избранной теме исследования, подбор методов исследования в соответствии с научными задачами; <b>Владеет:</b> навыками поиска и анализа научной информации, выбора методов исследования, формулировки выводов и рекомендаций	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	ПК-1.2. Готов использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.	<b>Знает:</b> основные понятия и методы фундаментальных разделов биологии, необходимые для освоения современных проблем биологии; теоретические основы, достижения и проблемы современной биологии; основные тенденции развития образовательной системы в решении современных проблем биологии. <b>Умеет:</b> применять общенаучные познавательные принципы при организации и проведении исследований в области биологии; использовать фундаментальные и	

		<p>прикладные знания в сфере профессиональной деятельности; использовать новейшие информационные технологии для постановки и решения задач современной биологии; выявлять взаимосвязи научно-исследовательского и учебного процессов в вузе;</p> <p><b>Владет:</b> способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы); способами решения новых исследовательских задач.</p>	
ПК-2. Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических исследований	<p>ПК-2.1. Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты</p>	<p><b>Знает:</b> современные методические подходы при выполнении биологических, биомедицинских и экологических исследований, обработке и интерпретации полученных результатов;</p> <p><b>Умеет:</b> использовать современную приборную базу для биологических, биомедицинских и экологических исследований, методически грамотного применения статистических и аналитических подходов в обработке результатов;</p> <p><b>Владеет:</b> навыками работы на современном полевом и лабораторном оборудовании, интерпретации научной биологической информации с применением статистических и аналитических подходов</p>	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	<p>ПК-2.2. Самостоятельно анализирует имеющуюся информацию, выявляет фундаментальные проблемы, ставит задачи и выполняет полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, несет ответственность за качество работ и научную достоверность результатов.</p>		
	<p>ПК-2.3. Профессионально оформляет, представляет и докладывает результаты научно-исследовательских и производственотехнологических работ по утвержденным формам.</p>	<p><b>Знает:</b> основные приемы и способы оформления, представления и интерпретации результатов научно-исследовательских работ по принятым и утвержденным формам.</p> <p><b>Умеет:</b> применять полученные знания по оформлению, представлению и интерпретации результатов научно-исследовательских работ в учебной и профессиональной деятельности;</p> <p><b>Владеет:</b> основными приемами и способами оформления, представления и интерпретации результатов научно-исследовательских работ и моделирования биологических процессов</p>	

ПК-3. Владение навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к педагогической деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей	ПК-3.1. Способен к преподаванию в общеобразовательных организациях, образовательных организациях высшего образования, а также к руководству научно-исследовательской работой обучающегося.	<b>Знает:</b> теоретические основы и принципы организации учебно-педагогического процесса; <b>Умеет:</b> планировать и организовывать учебно-педагогический процесс; <b>Владеет:</b> навыками планирования и организации учебно-педагогического процесса	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	ПК-3.2. Способен к структурированию и грамотному преобразованию научных знаний в учебный материал, его представлению в устной, письменной и графической формах; владеет методами и приемами составления оценочных материалов	<b>Знает:</b> основы структурирования и представления научных знаний в форму учебного материала, типы оценочных материалов и способы их составления; <b>Умеет:</b> структурировать научные знания и представлять их в устной, письменной и графической формах для использования в образовательной деятельности <b>Владеет:</b> подбора наиболее эффективной формы представления учебного материала, адаптации учебно-методических и оценочных средств в зависимости от контингента обучающихся.	
	ПК-3.3. Владение навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий	<b>Знает:</b> основные подходы и рекомендации публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий. <b>Умеет:</b> аргументировать и защищать собственную позицию профессиональной деятельности. <b>Владеет:</b> навыками публичного выступления и участия в научных и научно-технических дискуссиях.	
ПК-4. Способен генерировать новые идеи и методические решения	ПК-4.1. Творчески использует в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	<b>Знает:</b> основные понятия, категории, современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса в вузе; основные положения, законы, методы и достижения естественных наук; <b>Умеет:</b> вести анализ системных объектов; адаптировать современные достижения науки к образовательному процессу; использовать принципы методов эксперимента; <b>Владеет:</b> способами создания и методами работы с базами данных; основными методами, методиками, технологией контроля качества образования; основными методами, способами и средствами получения, обработки информации в области естественных наук.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	ПК-4.2. Анализирует практические результаты работы и предлагает новые решения, к резюмированию и	<b>Знает:</b> основы обработки теоретических и экспериментальных данных, полученных в результате научной и производственной деятельности. основные	

	<p>аргументированному отстаиванию своих решений</p>	<p>представления о резюмировании и отстаивании своих решений.  <b>Умеет:</b> применять инновационные технологии в обобщении практических результатов работы, предлагая новые подходы к аргументированному резюмированию своих решений.  <b>Владеет:</b> навыками применения новых идей и методические решения в профессиональной деятельности; системным мышлением; навыками работы с современным программным обеспечением.</p>	
	<p>ПК-4.3. Отстаивает и целенаправленно реализовывать новые идеи.</p>	<p><b>Знает:</b> способы генерирования новых идей в профессиональной деятельности.  <b>Умеет:</b> реализовывать новые идеи в профессиональной деятельности.  <b>Владеет:</b> теоретическими и практическими знаниями в реализации новых идей, целенаправленно их реализовывая</p>	
<p>ПК-5. Способен применять современные методы научных исследований, использовать современную аппаратуру, вычислительные комплексы, современные информационные технологии (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) в научных, производственных и клинических сферах деятельности</p>	<p>ПК-5.1. Анализирует, оптимизирует и применяет современные информационные технологии при решении научных задач</p>	<p><b>Знает:</b> основные типы основные формы анализа и изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта, разработки и внедрения информационных систем и технологий, баз данных при решении научных задач.  <b>Умеет:</b> анализировать результаты научно-исследовательской работы по решению технических задач; применять информационные технологии для оценки результатов научно-исследовательской работы; оценивать эффективность и выбирать современные методики и информационные технологии для проведения научных исследований в области решения научноисследовательских задач  <b>Владеет:</b> базовыми приёмами изучения и анализа литературных и патентных источников, организации научных исследований с использованием информационных технологий; навыками решения научных задач с применением информационных технологий.</p>	<p>Защита отчета.  Контроль выполнения индивидуального задания</p>
	<p>ПК-5.2. Осуществляет организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными работами в области биологии и биомедицины с использованием принципов биоэтики и углубленных знаний в</p>	<p><b>Знает:</b> принципы и подходы в организации и управлении работ в сфере профессиональной деятельности, теоретические основы и понятия биоэтики и разделов в предметной области;  <b>Умеет:</b> грамотно осуществлять организацию и управление работами в разных областях профессиональной деятельности, учитывая биоэтические принципы и</p>	

	профессиональной сфере (в соответствии с направленностью программы магистратуры)	углубленные профессиональные знания; <b>Владеет:</b> навыками организации и управления работами в разных областях профессиональной деятельности с учетом биоэтических принципов и углубленных профессиональных знаний.	
<b>ПК-6</b> Способен организовать публичное обсуждение и критический анализ полученных результатов с учетом обоснования стратегии и задач исследования, выбора или модификации методов постановки экспериментов, достоверности, значимости и перспектив дальнейшего применения полученных результатов (выводов)	ПК-6.1. Проводит анализ результатов различных видов научных исследований и проектных заданий, используя важнейшие статистические и аналитические методы (в соответствии с направленностью программы магистратуры)	<b>Знает:</b> основные подходы, принципы и методы, используемые при организации и проведении анализа результатов различных видов научных исследований и проектных заданий (в соответствии с направленностью программы магистратуры); <b>Умеет:</b> применять статистические и аналитические методы при проведении анализа результатов различных видов научных исследований и проектных заданий, <b>Владеет:</b> навыками планирования и проведения анализа результатов различных видов научных исследований и проектных заданий	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	ПК-6.2. Организует экспертную оценку соответствия содержания научных исследований и проектных заданий законодательным и нормативным документам, разрабатывает рекомендации по выполнению конкретных задач в области биологии, биомедицины и экологии.	<b>Знает:</b> нормы и правила проведения экспертной оценки соответствия содержания научных исследований и проектных заданий нормативным документам; <b>Умеет:</b> применять профессиональные знания для разработки предложений и рекомендаций при проведении экспертного анализа; <b>Владеет:</b> навыками оценивания соответствия содержания научных исследований и проектных заданий нормативным документам, разработки рекомендаций по выполнению конкретных задач в области биологии.	

### 5. Место производственной практики, практики по профилю профессиональной деятельности в структуре образовательной программы.

Производственная практика входит в обязательную часть основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению (специальности) 06.04.01 – биология.

Производственная практика является обязательным этапом обучения магистранта по биологии и предусматривается учебным планом. Ей предшествуют курсы дисциплин «Герпетофауна Северо-восточного Кавказа», «Эволюция функциональных систем», «Онтогенез функциональных систем», «Сравнительная анатомия позвоночных животных», «Методы экспериментальной физиологии», «Зоотоксикология».

### 6. Объем практики и ее продолжительность.

Объем учебной практики 3 зачетных единиц, 324 академических часа.

Промежуточный контроль в форме *дифференцированного зачета*.

*Производственная практика* проводится на 1 курсе во 2 семестре.



№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Всего	Аудит-х		СРС	
			Лекции	Практ		
1.	Инструктаж по технике безопасности, ознакомление с обязанностями и правилами Знакомство с организацией и подразделениями, на базе которых выполняется практика: структура, оснащенность, сфера деятельности, методы работы.	24	2	10	10	устный опрос, проверка дневника.
2.	Определение целей, задач, актуальности и практической значимости исследований в рамках научно-исследовательской практики. Составление плана работ и осуществление библиографического поиска	2	2			Устный опрос, проверка дневника, представление литературного обзора по теме исследования
3.	Изучение теоретических основ и практическое освоение современных методов исследований: профессиональных, биоинформационных, математических. Осуществление полевых и лабораторных исследований.	60		30	30	Оформленные в виде таблиц, графиков результаты работы и их обсуждение; проверка дневника, лабораторного журнала, основных рабочих таблиц Выполнение экспериментов. Письменный отчет
4.	Обработка результатов исследований: статистический анализ, построение моделей, таблиц, графиков. Анализ полученных данных и их интерпретация в контексте общей фундаментальной проблемы в избранной области	30	2		30	Проверка дневника, лабораторного журнала, основных результатов и итоговых таблиц
5.	Подготовка, написание и защита отчетов по учебной практике. Дифференцированный зачет	28		17	11	Устная защита отчета
<b>6.</b>	<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>6</b>	<b>57</b>	<b>81</b>	

### 8. Формы отчетности по практике.

В качестве основной формы отчетности по практике устанавливается письменный отчет магистранта и отзыв руководителя.

Научный руководитель оказывает научную и методическую помощь, контролирует выполнение работы, вносит определенные коррективы, дает рекомендации о целесообразности принятия того или иного решения. В итоге он дает заключение о готовности работы в целом.

Результаты производственной практики должны быть оформлены в виде письменного отчета, который отражает выполненные магистром работы на каждом этапе практики. Отчет студента проверяет и подписывает руководитель. Он же готовит письменный отзыв о работе студента по практике.

Отчет по учебной практике магистранта, подписанный научным руководителем, должен быть представлен на кафедру. К отчету прилагаются ксерокопии публикаций, тексты докладов и выступлений за текущий семестр.

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется по результатам выполнения утвержденного индивидуального плана с учетом следующих показателей:

оценка защиты отчета по практике магистром;

оценка руководителя;

оценка руководителя практики от организации, по месту которой осуществлялась практика.

По окончании практики каждый магистрант сдает следующую документацию:

Индивидуальный лан работы на период практики (Приложение 1).;

Журналы исследования или эксперимента;

Отчет по практике (Приложение 2);

Отзыв научного руководителя или руководителя от организации о прохождении практики студентом (Приложение 3).

Магистранты, не предоставившие в срок отчет по учебной практике и не защитившие его, зачет не получают.

## 9. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

### ПК-1

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен использовать знания о разнообразии и функционировании биологических систем всех уровней организации, а также факторы, определяющие устойчивость и динамику биологических систем и объектов в профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач».

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК-1.1. Применяет знание биологического разнообразия и методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач.	Проявляет слабые знания биологического разнообразия и методов наблюдения за биологическими объектами.	Допускает неточности в знаниях биологического разнообразия и методах наблюдения за биологическими объектами	Свободно применяет знания о биологическом разнообразии биологических объектов
ПК-1.2. Готов использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.	Проявляет слабые фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.	Допускает неточности в биологических представлениях в сфере профессиональной деятельности.	Свободно владеет фундаментальными биологическими представлениями в сфере профессиональной деятельности.

### ПК-2

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических исследований».

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК-2.1. Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и	Слабо владеет современными методическими	Допускает неточности в использовании современных	Свободно владеет современными методическими подходами; умеет использовать

лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты	подходами; не в полной мере умеет использовать современную приборную базу для биологических, биомедицинских и экологических исследований, не умеет ставить задачу и выполнять лабораторные биологические исследования	методических подходов; умеет использовать современную приборную базу для биологических, биомедицинских и экологических исследований, способен ставить задачи и выполнять лабораторные биологические исследования.	современную приборную базу для биологических, биомедицинских и экологических исследований, способен ставить задачи и выполнять лабораторные биологические исследования
ПК-2.2. Самостоятельно анализирует имеющуюся информацию, выявляет фундаментальные проблемы, ставит задачи и выполняет полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, несет ответственность за качество работ и научную достоверность результатов.	Не умеет самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачи и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств.	Допускает неточности в анализе имеющейся информации, умеет выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачи и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств.	В полной мере владеет методами анализа информации с использованием современных методов полевых и лабораторных исследований.
ПК-2.3. Профессионально оформляет, представляет и докладывает результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам.	Не в полной мере владеет навыками оформления результатов научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам.	Допускает неточности в оформлении, представлении и докладывании научно-исследовательских и производственно-технологических работ.	Профессионально оформляет, представляет и докладывает результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам.

### ПК-3

Схема оценки уровня формирования компетенции «Владение навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к педагогической деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей».

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК-3.1. Способен к преподаванию в общеобразовательных организациях, образовательных организациях высшего образования, а также к руководству научно-исследовательской работой	Владеет слабыми навыками преподавания в образовательных организациях разного уровня..	Не в полной мере обладает навыками преподавания и организации образовательного процесса	Свободно владеет основными навыками преподавательской деятельности.

обучающегося.	12		
ПК-3.2. Способен к структурированию и грамотному преобразованию научных знаний в учебный материал, его представлению в устной, письменной и графической формах; владеет методами и приемами составления оценочных материалов	Не способен к структурированию и грамотному преобразованию научных знаний в учебный материал, его представлению в устной, письменной и графической формах; владеет методами и приемами составления оценочных материалов.	Не в полной мере способен к структурированию и грамотному преобразованию научных знаний в учебный материал.	В полной мере способен к структурированию и грамотному преобразованию научных знаний в учебный материал, его представлению в устной, письменной и графической формах; владеет методами и приемами составления оценочных материалов
ПК-3.3. Владение навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий	Слабо владеет навыками публичных выступлений	Допускает неточности в проведении дискуссий и занятий.	Свободно владеет навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий

Если хотя бы одна из компетенций не сформирована, то положительная оценки по практике не выставляется.

### 9.3. Типовые контрольные задания.

1. Правила ведения дневника наблюдений.
2. Методы экологического исследования: приемы наблюдений, определение позвоночных животных в природе (полевое описание, прямые наблюдения).
3. Приуроченность позвоночных к различным типам биотопов.
4. Стено- и эвритопные виды позвоночных.
5. Экологические группы позвоночных животных.
6. Позвоночные животные-синантропы.
7. Адаптации животных – синантропов к условиям антропогенного ландшафта.
8. Лес как среда обитания животных: устойчивость, взаимодействие растительных, почвенных и животных компонентов, влияние на окружающую местность; микроклимат; вертикальная ярусная структура; обилие пищи и убежищ.
9. Фоновые виды животных леса и лесонасаждений.
10. Особенности обитания животных в лесах и лесонасаждениях.
11. Методов сбора и изучения животных леса.
12. Многообразие позвоночных леса и лесных насаждений: земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие.
13. Позвоночные животные – фоновые виды и доминанты лесов.
14. Приспособления позвоночных животных к жизни в лесу.
15. Птицы как доминирующая группировка позвоночных древесно-кустарникового яруса.
16. Состав, численность и распределение птиц по ярусам леса.
17. Особенности гнездования птиц в лесах.
18. Характерные копытные и хищные млекопитающие леса, следы их деятельности.
19. Распределение позвоночных животных по отдельным типам древесно-кустарниковой растительности.
20. Зависимость состава и обилия животных от условий увлажнения и структуры лесных насаждений.
21. Влияние лесохозяйственной деятельности человека на фауну и население животных.
22. Биоценотическое значение различных позвоночных, их связь с открытыми ландшафтами, охрана и привлечение полезных животных.
23. Пищевая специализация позвоночных животных лесных насаждений: энтомофаги, некрофаги, фитофаги, копрофаги, сапрофаги.
24. Происхождение и классификация пресноводных водоемов.
25. Приспособления позвоночных к существованию в водоемах.
26. Методы сбора и изучения водных и околоводных позвоночных.
27. Составление фаунистического списка позвоночных животных - обитателей водоема.

28. Основные экологические группировки водных и околоводных животных.
29. Особенности трофических связей околоводных и водных позвоночных.
30. Влияние хозяйственной деятельности человека на население позвоночных водоема и его побережий.
31. Методы наблюдений за животными, обитающими в стоячих водоемах (озеро, пруд) и на берегу, в прибрежной растительности и на мелководьях.
32. Дифференциация экологических ниш в водоеме.
33. Особенности передвижения, дыхания, питания водных и околоводных позвоночных.
34. Зависимость и обилия позвоночных от типа водоема, микро- и мезорельефа.
35. Адаптация отдельных видов позвоночных к условиям обитания в водных биотопах.
36. Практическое и биоценотическое значение водных и околоводных позвоночных.
37. Сельскохозяйственные угодья – пример искусственных экологических систем как среды обитания.
38. Условия обитания позвоночных животных в агроценозах.
39. Происхождение фауны сельскохозяйственных угодий.
40. Факторы, влияющие на видовой состав позвоночных животных в агроценозах.
41. Особенности образа жизни и поведения позвоночных животных сельскохозяйственных территорий.
42. Основные группы позвоночных животных (земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие) полей, садов, огородов.
43. Причины обедненности видового состава агроценозов.
44. Влияние хозяйственной деятельности человека на фауну в искусственных ценозах.
45. Позвоночные посевов зерновых культур, многолетних трав, картофельных и свекловичных полей.
46. Влияние хозяйственной деятельности человека на фауну сельскохозяйственных угодий.
47. Населенные пункты как среда обитания позвоночных животных.
48. Мозаика антропогенных биотопов (строения, парки, скверы, газоны, сады и огороды) и их фауна.
49. Микроклимат, защитные и кормовые условия антропогенных биотопов.
50. Происхождение фауны позвоночных и особенности структуры животного населения (высокая численность, бедность видового состава) в населенных пунктах.
51. Синантропные виды позвоночных животных.
52. Приспособления позвоночных к существованию в населенных пунктах.
53. Биоценотическое и хозяйственное значение позвоночных животных в антропогенном ландшафте.

#### **9.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, результатов обучения, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций.**

Оценивание уровня учебных достижений студента осуществляется в виде текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе обучения студентов Дагестанского государственного университета

Критерии оценивания защиты отчета по практике:

- соответствие содержания отчета заданию на практику;
- соответствие содержания отчета цели и задачам практики;
- постановка проблемы, теоретическое обоснование и объяснение её содержания;
- логичность и последовательность изложения материала;
- объем исследованной литературы, Интернет-ресурсов, справочной и энциклопедической литературы;
- использование иностранных источников;
- анализ и обобщение полевого экспедиционного (информационного) материала;
- наличие аннотации (реферата) отчета;
- наличие и обоснованность выводов;

- правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы и т.д.);
- соблюдение объема, шрифтов, интервалов (соответствие оформлению заявленным требованиям к оформлению отчета);
- отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок.

Критерии оценивания презентации результатов прохождения практики

- полнота раскрытия всех аспектов содержания практики (введение, постановка задачи, оригинальная часть, результаты, выводы);
- изложение логически последовательно;
- стиль речи;
- логичность и корректность аргументации;
- отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок;
- качество графического материала;
- оригинальность и креативность.

## **10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.**

### **а) Основная литература:**

1. Андреев, Г.И. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности/ Г.И. Андреев, С.А. Смирнов, В.А. Тихомиров - М.: Финансы и статистика, 2003. - 272 с.
2. Ануфриев, А.Ф. Научное исследование. Курсовые, дипломные и диссертационные работы / А.Ф. Ануфриев. - М.: Ось-89, 2007. - 112 с.
3. Безуглов, И.Г. Основы научного исследования: учеб. пособ./ И.Г.Безуглов, В.В.Лебединский, А. И. Безуглов. - М.: Академический проект.2008. -194 с.
4. Дворецкий, С.И. Научно-методические аспекты подготовки магистерских диссертаций:учеб. пособие / С.И.Дворецкий Е.И. Муратова, О.А. Корчагина, С.В. Осина. Тамбов : ТОГУП "Тамбовполиграфиздат", 2006. - 84 с.
5. Ефимов, В.М., Ковалева, В.Ю. Многомерный анализ биологических данных: Задания для практических работ и методические указания по их выполнению. Томск, 2005. - 26 с.
6. Ефимов, В.М., Ковалева, В.Ю. Многомерный анализ биологических данных. Учебное пособие /В.М.Ефимов, В.Ю. Ковалева. Горно-Алтайск: РИО Горно-Алтайского ун-та, 2007. - 75 с.
7. Кузин, Ф.А. Магистерская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты: Практическое пособие для студентов - магистрантов /Ф.А. Кузин - М.: Ось -89, 1999.
8. Кузнецов, И.Н. Интернет в учебной и научной работе: практическое пособие /И.Н. Кузнецов. -М.: Дашков и К, 2002. -191 с.
9. Кузнецов, И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления: учебно-метод. пособие /И.Н. Кузнецов. - М.: Дашков и К, 2005. 339 с.
10. Новиков, А.М.Методология научного исследования./ А.М. Новиков, Д.А. Новиков. - М.: Либроком, 2010. - 280 с.

### **б) дополнительная литература:**

1. Новожилов, Э. Д. Научное исследование (логика, методология, эксперимент): монография / Э. Д. Новожилов.- М., 2005. - 363 с.
2. Чучалин, А.И. Формирование компетенций выпускников основных образовательных программ /А.И.Чучалин // Высшее образование в России. - 2008. - №12. - С.10-19.
3. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М.Ф. Шкляр. -М.,2009.
4. Камышников, В.С. Справочник по клинико-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике /В.С.Камышников. -М.: МЕДпресс, 2004. -920с.
5. Ноздрачев, А.Д. и др. Большой практикум по физиологии человека и животных. В 2 т.Т.1. Физиология нервной, мышечной и сенсорных систем: учеб. пособие для студ. Вузов /А.Д. Ноздрачев и др.; под ред. А.Д. Ноздрачева, -М.: Издат. центр «Академия», 2007. -608 с.

6. Ноздрачев, А.Д. и др. Большой практикум по физиологии человека и животных. В 2 т. Т.2. Физиология висцеральных систем: учеб. пособие для студ. Вузов /А.Д.Ноздрачев и др.; под ред. А.Д. Ноздрачева. -М.: Издат. Центр «Академия», 2007. -544 с.
7. Камкин, А.Г. и др. Большой практикум по физиологии: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений /А.Г.Камкин и др.; под ред. А.Г. Камкина. -М.: Издат. центр «Академия», 2007. - 448 с.
8. Балезина, О.П. и др. Руководство к практическим занятиям по физиологии человека и животных: Учеб. пособие /О.П.Балезина и др.; под ред. И.П. Ашмарина, А.А.Каменского, Г.С.Сухой. -М.: Изд-во МГУ, 2004. -256 с.
9. Батуев, А.С. и др. Малый практикум по физиологии человека и животных: Учеб. пособие /А.С. Батуев и др.; под ред. А.С.Батуева. -СПб.: Изд-во С.- Петербургского ун-та, 2001. - 348 с.

#### **в) ресурсы сети «Интернет»**

1. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека /Н.И.Федюкович. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2003. - 416с. <http://www.alleng.ru/d/bio/bio053.htm>
2. Агаджанян, Н.А. Основы физиологии человека /Н.А.Агаджанян. - М.: РУДН, 2001. - 408с. <http://www.alleng.ru/d/bio/bio025.htm>
3. Рафф, Г. Секреты физиологии /Г. Рафф. - СПб.: БИНОМ - «Невский диалект», 2001. - 448 с. <http://www.alleng.ru/d/bio/bio040.htm>
4. Физиология человека / Под ред. Покровского В.М., Коротько Г.Ф. М.: Медицина, 1997; Т1- 448 с., Т2 - 368с. <http://www.alleng.ru/d/bio/bio034.htm>
5. Физиология человека. В 3-х томах / Под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. - М.: Мир, 2005; Т.1 - 323с., Т.2 - 314с.; Т.3 - 228с. <http://www.alleng.ru/d/bio/bio010.htm>

### **11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).**

База практики обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и сертифицированными программными и аппаратными средствами защиты информации.

Рабочее место студента для прохождения практики оборудовано аппаратным и программным обеспечением (как лицензионным, так и свободно распространяемым), необходимым для эффективного решения поставленных перед студентом задач и выполнения индивидуального задания. Для защиты (представления) результатов своей работы студенты используют современные средства представления материала аудитории, а именно мультимедиа презентации.

### **12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.**

Материально-техническое обеспечение практики предоставляет кафедра зоологии и физиологии, на которой реализуется магистерская программа «Физиология человека и животных», а также лаборатории учреждений, которые являются местом научно-исследовательской практики магистрантов. С каждым предприятием составляется сетевые договора, предусматривающие решение вопроса о материально-техническом обеспечении. Договора хранятся на кафедре и у руководителей практик. В качестве баз практики используются также межфакультетские научно-исследовательские лаборатории ДГУ.

Для материально-технического обеспечения дисциплины имеются в наличии оборудование и материалы для проведения физиологического эксперимента:

- микроскопы, предметные и покровные стекла;
- электрофизиологическая установка;
- видео- и аудиовизуальные средства обучения;
- электронная библиотека курса;
- компьютеры и интернет-ресурсы;
- комплект наглядных материалов (плакаты, готовые препараты);

комплект электронных иллюстративных материалов по дисциплине (презентации, видеоролики); химреактивы и аппаратура (фотоэлектроколориметр, спектрофотометр, рН-метр и др.); Библиотечный фонд кафедры на бумажных и электронных носителях, библиографические справочники, учебные пособия и практикумы по различным разделам физиологии человека и животных, пособия для выполнения самостоятельной работы; фонд курсовых и дипломных работ кафедры зоологии и физиологии.



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**Биологический факультет**

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН**

производственной практики, практики по профилю профессиональной деятельности  
 по направлению 06.04.01 – биология  
 профиль подготовки:  
 Физиологическая экология и сохранение биоразнообразия

Магистранта \_\_\_\_ курса

\_\_\_\_\_  
 (фамилия, имя отчество)

Тема практики:

Этап	Перечень вопросов, подлежащих изучению	Форма отчетности	Отметка о выполнении (дата)	Подпись руководителя
1				
2				
3				
4				

Научный руководитель (Руководитель практики):

\_\_\_\_\_  
 (должность, уч. степень, Ф.И.О.)

Подпись \_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ф.И.О. магистранта \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_

(образец титульного листа отчета по практике)

**высшего образования**  
**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**Биологический факультет**

**ОТЧЕТ**

о прохождении производственной практики, практики  
по профилю профессиональной деятельности

по направлению 06.04.01 - Биология

профиль подготовки:

**Физиологическая экология и сохранение биоразнообразия**

Уровень высшего образования:

Магистратура

Магистранта \_\_\_\_\_ курса

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Сроки практики \_\_\_\_\_

Тема практики: \_\_\_\_\_

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_

(должность, ученая степень, Ф.И.О.)

Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Махачкала, 20 \_\_\_\_ г

Отзыв руководителя практики от предприятия (организации)  
на прохождение производственной практики, практики  
по профилю профессиональной деятельности

Магистранта Дагестанского государственного университета

ФИО \_\_\_\_\_

Факультет \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Профиль подготовки \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_

База прохождения практики \_\_\_\_\_

(полное юридическое название организации, адрес)

Должность \_\_\_\_\_

(на которую назначен или ориентирован практикант)

Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

Отзыв должен отражать:

требования государственных образовательных стандартов по специальности;  
 степень освоения должностных обязанностей в соответствии с программой практики и  
 квалификационной (должностной) характеристикой специалиста по данной должности:  
 характеристику видов практической деятельности, указанные в программе практики (что  
 сделано, дать оценку);  
 умения и навыки, приобретённые за время прохождения практики; (чему научился, дать  
 оценку);  
 какие компетенции сформированы в ходе прохождения практики (в соответствии со стан-  
 дартом)  
 какие личностные качества проявлены.

ФИО руководителя практики \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

(Образец оформления оглавления)

Приложение 4

## Содержание

Введение .....

**Глава 1.** Обзор литературы «Название согласно проблеме исследования»

1.1.

1.2.

**Глава 2.** Материалы и методы исследования

1.1. Материалы исследования.....

1.2. Методы исследования .....

<b>Глава 3. Результаты и их обсуждение .....</b>	
<b>Заключение.....</b>	
<b>Выводы .....</b>	
<b>Список литературы.....</b>	
<b>Приложения</b>	