

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Биологический факультет  
Кафедра зоологии и физиологии

**ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ,  
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ,  
В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

**Кафедра зоологии и физиологии факультета биологического**

**Образовательная программа**

06.04.01 Биология

Направление (профиль) программы

Физиологическая экология и сохранение биоразнообразия

Уровень высшего образования -

магистратура

Форма обучения

очная

Махачкала, 2021



## **Аннотация программы производственной практики, преддипломной практики, в том числе научно-исследовательской работы**

Производственная практика, преддипломная практика, в том числе НИР 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.

Практика 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 Дагосуниверситета, производственных и научно-исследовательских учреждений Республики Дагестан на основе договоров и соглашений.

Преддипломная практика -это заключительный вид практической индивидуальной деятельности обучающихся по отработке должностных, функциональных обязанностей, приобретенных навыков и умений профессиональной деятельности по конкретно избранной специализации и в соответствии с научными и профессиональными интересами, подготовка практического материала для написания выпускной квалификационной работы.

Производственная практика нацелена на формирование следующих компетенций: УК – 1-6; ОПК – 1-8; ПК – 1-6.

Объем учебной практики составляет 24зачетныеединицы,864академическихчасов.

Промежуточный контроль в форме *дифференцированного зачета*.

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

**Цель производственной (преддипломной) практики:** углубление практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно – правовых форм.

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

**Задачами** производственной (преддипломной) практики являются:

- овладение студентами профессиональной деятельностью, развитие профессионального мышления;
- закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, закрепление практических навыков и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей, определяющих специфику специальности;
- обучение навыкам решения практических задач при подготовке выпускной квалификационной работы;
- проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности выпускника;
- сбор материалов для подготовки выпускной квалификационной работы к государственной итоговой аттестации.

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

Преддипломная практика проводится в форме практической деятельности обучающихся под непосредственным руководством и контролем преподавателей профессиональных модулей (и руководителей от организации при проведении производственной практики).

Практическое обучение студентов, в зависимости от поставленных задач, может проводиться в организациях различных организационно-правовых форм: на базах Дагестанской противочумной станции, ФГБУВсероссийский научно-исследовательский

институт карантина растений, Государственный 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:

##### *Универсальные компетенции*

<b>Код и наименование универсальной компетенции выпускника</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции выпускника</b>	<b>Результаты обучения</b>	<b>Процедура освоения</b>
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знает: методы системного и критического анализа; Умеет: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; Владеет: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций.	Контроль выполнения индивидуального задания Защита выпускной квалификационной работы
	УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Знает: методы определения пробелов в информации; Умеет: выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления. Владеет: навыками устранения проблемных ситуаций.	
	УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Знает: способы получения надежной достоверной информации; Умеет: производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты; Владеет: навыками оценки адекватности и достоверности информации, работы с противоречивой информацией из разных источников	
	УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует	Знает: стратегии решения проблемной ситуации; Умеет: осуществлять	

	<p>стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p>	<p>5 поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения; Владеет: технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий</p>	
	<p>УК-1.5 . Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения</p>	<p>Знает: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации; Умеет: разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации; Владеет: методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.</p>	
<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления</p>	<p>Знает: принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; Умеет: объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта. Владеет: навыками достижения поставленных целей и задач.</p>	<p>Контроль выполнения индивидуального задания Защита выпускной квалификационной работы</p>
	<p>УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p>	<p>Знает: этапы жизненного цикла проекта, этапы его разработки и реализации; Умеет: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ. Владеет: навыками конструктивного преодоления возникающих</p>	

		б разногласий и конфликтов	
	УК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Знает: методы разработки и управления проектами. Умеет: управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; умеет видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата; Владеет: методиками разработки и управления проектом; навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения.	Контроль выполнения индивидуального задания Защита выпускной квалификационной работы
	УК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.	Знает: основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности; Умеет: прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности; Владеет: навыками осуществления мониторинга реализации проекта.	
	УК-2.5 Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	Знает: способы оценки проектов с учетом факторов риска и неопределенности; Умеет: оценивать эффективности проектов; измерять и анализировать результаты проектной деятельности; Владеет: методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.	
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели;	Знает: методики формирования команд; общие формы организации деятельности коллектива. Умеет: сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели;	Контроль выполнения индивидуального задания Защита выпускной квалификационной работы

	7	Владеет: навыками постановки цели в условиях командой работы	
	УК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений	Знает: методы эффективного руководства коллективами. Умеет: применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели; Владеет: методами организации и управления коллективом.	
	УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Знает: основные теории лидерства и стили руководства; психологию межличностных отношений в группах разного возраста; Умеет: создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду; учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы коллег; Владеет: навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	
	УК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Знает: приемы организации дискуссий по заданной теме; Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта. Владеет: способами управления командной работой в решении поставленных задач.	
	УК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и	Знает: основы стратегического планирования работы	

	распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат	8 коллектива для достижения поставленной цели Умеет: планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; Владеет: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели	
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии	Знает: существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия; Умеет: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия; Владеет: современными коммуникативными технологиями на русском и иностранном языках	Контроль выполнения индивидуального задания Защита выпускной квалификационной работы
	УК-4.2. Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.п.)	Знает: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; Умеет: вести диалог, соблюдая нормы речевого этикета, используя различные стратегии; найти и проанализировать информацию, необходимую для качественного выполнения академических и профессиональных задач и достижения профессионально значимых целей, в т.ч. на	



		9 иностранном языке; Владеет: методикой межличностного делового общения на прусском языке	
	УК-4.3. Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке	Знает: языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для создания академических и профессиональных текстов на иностранном языке; Умеет: понимать содержание научно-популярных и научных текстов, блогов/веб-сайтов; вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблеме; Владеет: грамматическими категориями изучаемого (ых) иностранного (ых) языка (ов) для построения академических и профессиональных текстов.	
	УК-4.4. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	Знает: основные принципы представления результатов профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях; Умеет: в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; устанавливать и развивать академические и профессиональные контакты, в т.ч. в международной среде, в соответствии с целями,	

		10 задачами и условиями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия; Владеет: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий	
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	Знает: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур. Умеет: анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Владеет: навыками формирования психологически-безопасной среды в профессиональной деятельности	Контроль выполнения индивидуального задания Защита выпускной квалификационной работы
	УК-5.2. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	Знает: особенности межкультурного разнообразия общества. Умеет: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества. Владеет: навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур	
	УК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач	Знает: правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия; Умеет: адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе; Владеет: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.	
УК-6. Способен	УК-6.1. Оценивает	Знает: методики	Контроль

<p>управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует для успешного выполнения порученного задания</p>	<p>самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения. собственной деятельности;          Умеет: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования;          Владеет: способностью расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>выполнения индивидуального задания          Защита выпускной квалификационной работы</p>
	<p>УК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям</p>	<p>Знает: основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда;          Умеет: применять методики самооценки и самоконтроля;          Владеет: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.</p>	
	<p>УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка</p>	<p>Знает: основные принципы мотивации и стимулирования карьерного развития;          Умеет: находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития          Владеет: способностью</p>	

	труда и стратегии личного развития	12ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций	
--	------------------------------------	--	--

Общепрофессиональные навыки

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции выпускника	Результаты обучения	Процедура освоения
ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач	ОПК-1.1. . Владеет фундаментальными биологическими знаниями	<p><b>Знает:</b> современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук;</p> <p><b>Умеет:</b> анализировать тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности;.</p> <p><b>Владеет:</b> навыком деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории, представления и обсуждения предлагаемых решений.</p>	Контроль выполнения индивидуального задания Защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-1.2. Использует и применяет современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	<p><b>Знает:</b> историю и методологию биологии; роль методологии в возникновении новых направлений в биологии; историю научных идей и биографии выдающихся биологов;</p> <p><b>Умеет:</b> формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку; отображать научные исследования в научных сообщениях; различать научное, околonaучное и лженаучное познание; находить взаимосвязь между развитием научного познания и формированием ментальности у общества.</p> <p><b>Владеет:</b> методологическими</p>	

		<p>основами современной науки; биологической терминологией; навыками самостоятельной работы с разными литературными источниками для повышения</p>	
<p>ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры</p>	<p>ОПК-2.1. Творчески использует знания фундаментальных разделов в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знает:</b> общие закономерности протекания биологических процессов;  <b>Умеет:</b> применять знания общих закономерностей осуществления биологических процессов при планировании и проведении экспериментальных и теоретических работ  <b>Владеет:</b> навыками прогнозирования результаты протекания процессов на основе общих закономерностей процессов, изучаемых в рамках базовых биологических дисциплин; применять знания общих закономерностей протекания процессов из различных областей биологической науки при интерпретации полученных результатов.</p>	<p>Контроль выполнения индивидуального задания  Защита выпускной квалификационной работы</p>
	<p>ОПК-2.2. Творчески использует знания прикладных разделов в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знает:</b> теоретические основы, традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью программы магистратуры.  <b>Умеет:</b> творчески использовать специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов.  <b>Владеет:</b> навыком критического анализа и широкого обсуждения предлагаемых решений.</p>	
<p>ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.1. Формулирует проблему в сфере биологических дисциплин и осуществляет системную оценку профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знает:</b> основные типы мировоззрений, основания и компоненты научного мировоззрения.  <b>Умеет:</b> различать онтологический, гносеологический и аксиологический аспекты мировоззрения.  <b>Владеет:</b> навыками междисциплинарного, поликультурного мировоззрения, основанного на глубоком осмыслении философских проблем естествознания как части общечеловеческой культуры;</p>	<p>Контроль выполнения индивидуального задания  Защита выпускной квалификационной работы</p>

		<p>навыками ведения дискуссий с представителями различных мировоззренческих позиций.</p>	
	<p>ОПК-3.2. Осуществляет прогноз развития и последствий профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знает:</b> основные философские концепции классического и современного естествознания, основы учения о биосфере, основные методы и результаты экологического мониторинга, модели и прогнозы развития биосферных процессов. <b>Умеет:</b> применять методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности. <b>Владеет:</b> методологией прогнозирования экологических последствий развития избранной профессиональной сферы, имеет опыт выбора путей оптимизации технологических решений с позиций экологической безопасности.</p>	
<p>ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности</p>	<p>ОПК-4.1. Осуществляет мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p>	<p><b>Знает:</b> 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; <b>Умеет:</b> использовать в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования экологических процессов, антропогенных воздействий на живые системы и экологического прогнозирования; обосновывать экологические принципы рационального <a href="#">природопользования</a> и <a href="#">охраны природы</a>; <b>Владеет:</b> навыками выявления и прогноза реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия, определения экологического риска.</p>	<p>Контроль выполнения индивидуального задания Защита выпускной квалификационной работы</p>
	<p>ОПК-4.2. Применяет основные принципы биомониторинга, охраны животного мира и использования ресурсов живой</p>	<p><b>Знает:</b> методы оценки состояния объектов животного мира и мест их обитания; основные принципы природопользования, принципы организации особо охраняемых природных территорий и охотничьих хозяйств; содержание экологического образования; категории хозяйственной</p>	

	<p>природы в профессиональной деятельности.</p>	<p>значимости животных; основные принципы организации экологического образования - источники и виды вредных воздействий на окружающую природную среду; современные методы контроля содержания загрязняющих веществ в различных объектах окружающей среды; показатели нормирования качества среды (атмосферного воздуха, почв, водных объектов), критерии оценки.  <b>Умеет:</b> анализировать материал учетных работ и документальной базы по ресурсам животного мира; вести экологическую пропаганду; работать с лабораторным оборудованием по оценке состояния окружающей среды; проводить оценку качества окружающей среды с использованием контактных методов контроля; работать с нормативными документами по загрязнению;  <b>Владеет:</b> -основными принципами оценки качества среды; основными принципами проведения экологической экспертизы и расчета ущерба; основами экологического обучения, воспитания и просвещения; основными принципами биомониторинга и охраны животных.представлениями о системе и специфике контроля водных ресурсов, атмосферного воздуха, почв.</p>	
<p>ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов</p>	<p>ОПК-5.1.Планирует создание новых технологий и предлагает пути их реализации в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знает:</b> теоретические основы и практический опыт использования различных биологических объектов в промышленных биотехнологических процессах; перспективные направления новых биотехнологических разработок.  <b>Умеет:</b> применять критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности.  <b>Владеет:</b> опытом работы с перспективными для биотехнологических процессов живыми объектами, в соответствии с направленностью программы магистратуры.</p>	<p>Контроль выполнения индивидуального задания  Защита выпускной квалификационной работы</p>

	<p>ОПК-5.2. Разрабатывает и осуществляет комплекс мероприятий по внедрению малоотходных и безотходных технологических процессов.</p>	<p><b>Знает:</b> нормы выбросов, сбросов и отходов  <b>Умеет:</b> применять знания по внедрению малоотходных и безотходных технологических процессов в создании новых технологий в сфере профессиональной деятельности;  <b>Владеет:</b> навыками для разработки норм выбросов и размещения отходов.</p>	
<p>ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональным и базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок</p>	<p>ОПК-6.1. Использует современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знает:</b> пути и перспективы применения современных компьютерных технологий в биологических науках и образовании.  <b>Умеет:</b> работать с профессиональными базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности.  <b>Владеет:</b> необходимым математическим аппаратом и навыками анализа и хранения электронных изображений, имеет опыт модификации компьютерных технологий в целях профессиональных исследований.</p>	
	<p>ОПК-6.2. Готовность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач.</p>	<p><b>Знает:</b> способы получения новых знаний с использованием информационных технологий; методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием современных компьютерных технологий, необходимые для освоения дисциплин профессионального цикла; новые методы исследования и компьютерные технологии для сбора и анализа биологической информации.  <b>Умеет:</b> строить математические и компьютерные модели биологических систем; работать с различными источниками информации, используя разные формы работы с научной литературой, составлять библиографический список; применять теоретические знания по методам сбора, хранения, обработки и передачи биологической информации с использованием</p>	



		<p>современных компьютерных технологий; планировать, организовывать и проводить научно-исследовательские и производственнотехнические работы по теме магистерской программы с применением современных компьютерных технологий.</p> <p><b>Владеет:</b> методами математического моделирования для решения профессиональных задач; современными компьютерными технологиями при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации.</p>	
	<p>ОПК-6.3. Способен к математическому моделированию элементов и процессов биотехнических систем, их исследованию на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов.</p>	<p><b>Знает:</b> алгоритмы, математические и компьютерные модели биотехнических систем.</p> <p><b>Умеет:</b> разрабатывать, реализовывать и применять в профессиональной деятельности различные численные методы, в том числе реализованные в готовых библиотеках при решении задач проектирования биотехнических систем;</p> <p><b>Владеет:</b> навыками решения различных задач проектирования и конструирования, исследования и контроля биотехнических систем.</p>	
<p>ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной</p>	<p>ОПК-7.1. Проводит экспериментальные исследования и измерения, обрабатывает и представляет полученные данные с учетом специфики разделов биологии</p>	<p><b>Знает:</b> направления научных исследований, соответствующих направленности программы магистратуры;</p> <p><b>Умеет:</b> выявлять перспективные проблемы и формулировать принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания; самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи;</p> <p><b>Владеет:</b> методами анализа</p>	

безопасности при решении конкретной задачи		достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений; -опытом обобщения и анализа научной и научно-технической информации; опытом представления полученных результатов в виде докладов и публикаций.	
	ОПК-7.2. Выбирает и использует соответствующие ресурсы, современные методики для проведения экспериментальных исследований и измерений.	<b>Знает:</b> основные источники и методы получения профессиональной информации, <b>Умеет:</b> разрабатывать методики решения и координировать выполнение отдельных заданий при руководстве группой исследователей, с учетом требований техники безопасности; <b>Владеет:</b> опытом обобщения и анализа научной и научно-технической информации; опытом представления полученных результатов в виде докладов и публикаций.	
	ОПК-7.3. Соблюдает требования информационной безопасности при использовании современных информационных технологий и программного обеспечения	<b>Знает:</b> принципы работы операционных систем; нормы и требования соблюдения информационной безопасности; <b>Умеет:</b> использовать знания соблюдения норм информационной безопасности при использовании современных информационных технологий и программного обеспечения <b>Владеет:</b> навыками по установлению программ обеспечения информационной безопасности.	
ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	ОПК-8.1. Выбирает и использует соответствующее оборудование для проведения экспериментальных исследований и измерений.	<b>Знает:</b> типы современной аппаратуры для полевых и лабораторных исследований в области профессиональной деятельности; <b>Умеет:</b> использовать современную вычислительную технику; <b>Владеет:</b> способностью творчески модифицировать технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	
	ОПК-8.2. Обрабатывает и представляет полученные экспериментальные	<b>Знает:</b> традиционные и современные методы статистической обработки данных; <b>Умеет:</b> применять методы статистической обработки данных к	

	данные с использованием современных методов анализа для получения обоснованных выводов	конкретной ситуации с учетом специфики исследований и характера полученных данных; <b>Владеет:</b> методами анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений	
--	--	--	--

*Профессиональные навыки*

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 прикладные знания в сфере профессиональной деятельности; использовать	

		<p>надежные информационные технологии для постановки и решения задач современной биологии; выявлять взаимосвязи научно-исследовательского и учебного процессов в вузе;</p> <p><b>Владеет:</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</p>	<p><b>Знает:</b> фундаментальные проблемы биологии;</p> <p><b>Умеет:</b> проводить самостоятельный анализ биологической информации;</p> <p><b>Владеет:</b> навыками сбора и анализа биологической информации</p>	

	достоверность результатов.	21	
	ПК-2.3. Профессионально оформляет, представляет и докладывает результаты научно-исследовательских и производственнотехнологических работ по утвержденным формам.	<b>Знает:</b> основные приемы и способы оформления, представления и интерпретации результатов научно-исследовательских работ по принятым и утвержденным формам. <b>Умеет:</b> применять полученные знания по оформлению, представлению и интерпретации результатов научно-исследовательских работ в учебной и профессиональной деятельности; <b>Владеет:</b> основными приемами и способами оформления, представления и интерпретации результатов научно-исследовательских работ и моделирования биологических процессов	
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> подбором наиболее эффективной формы представления учебного материала, адаптации учебно-методических и оценочных средств в зависимости от контингента обучающихся.	
	ПК-3.3. Владение навыками публичных	<b>Знает:</b> основные подходы и рекомендации публичных	

	выступлений, дискуссий, проведения занятий	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 аргументированному отстаиванию своих решений	<b>Знает:</b> основы обработки теоретических и экспериментальных данных, полученных в результате научной и производственной деятельности. основные 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.	
	ПК-4.3. Отстаивает и целенаправленно	<b>Знает:</b> способы генерирования новых идей в профессиональной	

	реализовывать новые идеи.	<p>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>	
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	ПК-5.1. Анализирует, оптимизирует и применяет современные информационные технологии при решении научных задач	<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>	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	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 профессиональной сфере (в соответствии с направленностью программы	<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 углубленные профессиональные знания;  <b>Владеет:</b> навыками организации и управления работами в разных областях</p>	

	магистратуры)	профессиональной деятельности с учетом биоэтических принципов и углубленных профессиональных знаний.	
ПК-6. 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 проведения 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 (преддипломная) 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 24 зачетных единиц, 864 академических часа.



Производственная практика проводится на 2 курсе в 4 семестре.

## 7. Содержание практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную практическую работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Всего	Аудитор.	СРС	
<b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>					
1	Установочная конференция, презентация баз практик (ознакомительная лекция) Инструктаж по технике безопасности	20	6	14	собеседование
2.	Сбор информации о базе (лаборатории) практики, ее целях и задачах	38	12	26	еженедельный отчет
3.	Составление плана практики	22	6	16	представление плана
4.	Осуществление библиографического поиска	30	12	18	представление библиографического списка
Итого:		110	36	74	
<b>Раздел 2. Основной этап. Экспериментальный этап или научно-исследовательская работа.</b>					
5.	Налаживание методики, освоение работы с лабораторным оборудованием и приборами	120	60	60	еженедельный отчет
6.	Выполнение индивидуального задания по выпускной квалификационной работе	200	60	140	еженедельный отчет
Итого:		320	120	200	
<b>Раздел 3. Обработка и анализ полученных результатов</b>					
6.	Обработка результатов исследований: статистический анализ, построение моделей, таблиц, графиков	180	80	100	представление данных
7.	Анализ полученных данных и их интерпретация в контексте общей фундаментальной проблемы в избранной области	180	80	100	представление данных
Итого:		360	160	200	
<b>Раздел 4. Заключительный этап</b>					
8.	Составление отчета о прохождении преддипломной практики.	60	30	30	еженедельный отчет
9.	Проведение итоговой конференции	14	14		отчет, презентация
Итого:		74	44	30	
Итого:		864	360	504	

Результаты практики определяются программами практик, разрабатываемыми университетом. В результате освоения производственной практики (преддипломной) обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме **дифференцированного зачета**. Текущий контроль результатов освоения практики осуществляется руководителем практики от кафедры в процессе выполнения обучающимися работ в организациях, а также сдачи обучающимся отчета по практике.

Отчет студента по практике должен максимально отражать его индивидуальную работу в период прохождения преддипломной практики. Каждый студент должен самостоятельно отразить в отчете требования программы практики и своего индивидуального задания.

Студент должен собрать достаточно полную информацию и документы необходимые для выполнения выпускной квалификационной работы. Сбор материалов должен вестись целенаправленно, применительно к теме работы. Отчет по практике должен быть оформлен в соответствии с планом практики.

Обязательным, при сдаче отчета, является наличие приказа на практику с печатями предприятия, отзыв руководителя практики от предприятия и заключение самого студента по итогам прохождения практики с его предложениями и пожеланиями.

При оформлении отчета по производственной (преддипломной) практике его материалы располагаются в следующей последовательности:

- Титульный лист;
- Направление на практику;
- Индивидуальное задание на преддипломную практику;
- Дневник о прохождении практики;
- Отзыв-характеристика руководителя практики от организации;
- Пояснительная записка: содержание, введение, основная часть, заключение, список используемых источников, приложения;

Отчет, дневник, отзыв-характеристика должны быть заверены печатью.

Дневник прохождения преддипломной практики является обязательным отчетным документом, прилагаемым к отчету по практике.

Дневник ведется студентом в ходе практики самостоятельно в соответствии с календарно-тематическим планом, рабочей программой производственной (преддипломной) практики.

Ежедневно дневник подписывается общим и непосредственным руководителем практики.

Несвоевременное заполнение студентом дневника является серьезным нарушением трудовой и учебной дисциплины.

Отчет (пояснительная записка) по производственной практике является обязательным документом, который представляет собой :

- 1) теоретический (описательный) материал по каждой теме календарно-тематического плана);
- 2) практический материал к теоретической части, оформленный в виде приложений.

По окончании производственной (преддипломной) практики общим руководителем практики и (или) непосредственным руководителем практики от организации составляется заключение- характеристика на каждого студента.

## **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.

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ».

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
УК-1.1.Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания
УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания
УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания
УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания
УК-1.5 . Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания

## УК-2

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений».

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания
УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания
УК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания

УК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания
УК-2.5 Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания

#### УК-3

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде».

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
УК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели;	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания
УК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания
УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания
УК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания
УК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания

#### УК-4

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)».

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
УК-4.1. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания

УК-4.2. Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.п.)	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания
УК-4.3. Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания
УК-4.4. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания

#### УК-5

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах».

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
УК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания
УК-5.2. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания
УК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания

#### УК-6

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни».

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует для успешного выполнения порученного задания	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания

УК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания
УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания

### ОПК-1

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач».

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-1.1. Владеет фундаментальными биологическими знаниями	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания
ОПК-1.2. Использует и применяет современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания

### ОПК-2

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры».

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-2.1. Творчески использует знания фундаментальных разделов в профессиональной деятельности	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания
ОПК-2.2. Творчески использует знания прикладных разделов в профессиональной деятельности	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания

### ОПК-3

Схема оценки уровня формирования компетенции ОПК-3 «Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности».

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-3.1. Формулирует проблему в сфере биологических дисциплин и	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в	Свободно применяет

осуществляет системную оценку профессиональной деятельности	31	знаниях	знания
ОПК-3.2. Осуществляет прогноз развития и последствий профессиональной деятельности.	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания

#### ОПК-4

Схема оценки уровня формирования компетенции ОПК-4 «Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности».

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-4.1. Осуществляет мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания
ОПК-4.2. Применяет основные принципы биомониторинга, охраны животного мира и использования ресурсов живой природы в профессиональной деятельности.	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания

#### ОПК-5

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов».

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-5.1. Планирует создание новых технологий и предлагает пути их реализации в профессиональной деятельности.	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания
ОПК-5.2. Разрабатывает и осуществляет комплекс мероприятий по внедрению малоотходных и безотходных технологических процессов.	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания

#### ОПК-6

Схема оценки уровня формирования компетенции «ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок».

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-6.1. Использует современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания

решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	32		
ОПК-6.2. Готовность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач.	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания

#### ОПК-7

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи».

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-7.1. Проводит экспериментальные исследования и измерения, обрабатывает и представляет полученные данные с учетом специфики разделов биологии	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания
ОПК-7.2. Выбирает и использует соответствующие ресурсы, современные методики для проведения экспериментальных исследований и измерений.	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания
ОПК-7.3. Соблюдает требования информационной безопасности при использовании современных информационных технологий и программного обеспечения	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания

#### ОПК-8

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности».

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-8.1. Выбирает и использует соответствующее оборудование для проведения экспериментальных исследований и измерений.	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания
ОПК-8.2. Обрабатывает и представляет полученные экспериментальные данные с использованием современных методов анализа для получения обоснованных выводов	Проявляет слабые знания	Допускает неточности в знаниях	Свободно применяет знания



## 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 лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты	Слабо владеет современными методическими 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	Допускает неточности в использовании современных методических подходов; умеет использовать современную приборную базу для биологических, биомедицинских и экологических исследований, способен ставить задачи и выполнять лабораторные биологические исследования.	Свободно владеет современными методическими подходами; умеет использовать современную приборную базу для биологических, биомедицинских и экологических исследований, способен ставить задачи и выполнять лабораторные биологические исследования
ПК-2.2. Самостоятельно	Не умеет	Допускает	В полной мере владеет

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.	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.	34 неточности в анализе имеющейся информацию, умеет выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачи и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств.	методами анализа информации с использованием современных методов полевых и лабораторных исследований.
ПК-2.3. Профессионально оформляет, представляет и докладывает результаты научно-исследовательских и производственнотехнологических работ по утвержденным формам.	Не в полной мере владеет навыками оформления результатов научно-исследовательских и производственнотехнологических работ по утвержденным формам.	Допускает неточности в оформлении, представлении и докладывании научно-исследовательских и производственнотехнологических работ.	Профессионально оформляет, представляет и докладывает результаты научно-исследовательских и производственнотехнологических 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 обучающегося.	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.
ПК-3.2. Способен к структурированию и грамотному преобразованию научных	Не способен к структурированию и грамотному преобразованию	Не в полной мере способен к структурированию и грамотному	В полной мере способен к структурированию и грамотному

знаний в учебный материал, его представлению в устной, письменной и графической формах; владеет методами и приемами составления оценочных материалов	научных знаний 3 <sup>Б</sup> учебный материал, его представлению в устной, письменной и графической формах; владеет методами и приемами составления оценочных материалов.	преобразованию научных знаний в учебный материал.	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. Примерная тематика выпускных квалификационных работ.

1. Особенности биологии средиземноморской черепахи (*Testudo graeca*) в Дагестане.
2. Изучение кислотной и осмотической устойчивости эритроцитов некоторых видов ящериц, обитающих при различном уровне антропогенной нагрузки.
3. Морфологические признаки малоазиатской лягушки (*Rana macrocnemis*) из разных популяций Дагестана.
4. Микростациональное распределение амфибий в юго-восточной части хребта Кана-буру.
5. Пластинчатоусые жуки (Coleoptera, Scarabeidae) бархана Сарыкум.
6. Пространственное размещение особей эспарцета Майорова на массиве Сарыкум.
7. Исследование процессов перекисного окисления липидов в тканях желтопузика из горных и предгорных районов Дагестана.
8. Влияние малоподвижного образа жизни на физиологические показатели подростков.
9. Оценка состояния кардиореспираторной системы студентов с разной двигательной активностью.
10. Влияние бурового раствора на морфо-функциональные показатели молоди кутума.
11. Особенности эмбриогенеза малоазиатской лягушки из высокогорных популяций Дагестана.
12. Изучение термобиологии малоазиатской лягушки различных экологических популяций Дагестана.
13. Биология и распространение земноводных в Дагестане.

### 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. Суховой. -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 аппаратными 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, преддипломной практики, в том числе научно-  
исследовательской работы  
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)

Приложение 2

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

**ОТЧЕТ**

о прохождении производственной практики, преддипломной практики, в том  
числе научно-исследовательской работы

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, преддипломной практики, в  
том числе научно-исследовательской работы

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 стандартом)

какие личностные качества проявлены.

ФИО руководителя практики \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

## Содержание

Введение .....	
<b>Глава 1. Обзор литературы «Название согласно проблеме исследования»</b>	
1.1.	
1.2.	
<b>Глава 2. Материалы и методы исследования</b>	
1.1. Материалы исследования .....	
1.2. Методы исследования .....	
<b>Глава 3. Результаты и их обсуждение</b>	
Заключение .....	
Выводы .....	
Список литературы .....	
Приложения	