

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

Биологический факультет

ПРОГРАММА
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Образовательная программа
06.04.01 Биология

Профиль подготовки:
Физиология человека и животных

Уровень высшего образования:
Магистратура

Форма обучения:
Очная

Рабочая программа дисциплины «Научно-исследовательская практика» составлена в 2017 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 - Биология (уровень магистратура) от 23 сентября 2015 г №1052

Разработчик(и): кафедра зоологии и физиологии, д.б.н., профессор Габиров М.М.

Рабочая программа дисциплины одобрена:

на заседании кафедры зоологии и физиологии от «17» 05 2017 г., протокол № 09_

Зав. кафедрой  Мазанова Л.Ф.

На заседании Методической комиссии биологического факультета от «25» 05 2017 г., протокол № 09.

Председатель  Гаджиева И.Х.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением
« . » _____ 2017 г. 

(подпись)

Аннотация программы научно-исследовательской практики

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» практики являются обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры и входят в Блок 2. Научно-исследовательская практика (НИП) является компонентом профессиональной подготовки к научно-исследовательской деятельности в высшем учебном заведении и представляет собой вид практической деятельности студентов, обучающихся по магистерским программам по осуществлению научно-исследовательского процесса в высшей школе.

Содержание научно-исследовательской практики опирается на область актуальных проблем современной биологии, которая находится в рамках интересов как сотрудников кафедры, профильных научно-исследовательских лабораторий Даггосуниверситета, предприятий народно-хозяйственного комплекса.

Научно-исследовательская практика реализуется на биологическом факультете 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.

План научно-исследовательской практики определяется темой, содержанием и методами исследования магистранта совместно с научным руководителем, согласовывается с руководителем практики от базовой организации и утверждается на заседании кафедры.

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

Научно-исследовательская 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.

Научно-исследовательская практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

общепрофессиональных – ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-9;

профессиональных – ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6; ПК-7.

Рабочая программа регламентирует овладение и закрепление следующих навыков:

методы описания, классификации, культивирования биологического материала; методы исследования и оценки состояния живых систем на разных уровнях организации; методы анализа и обобщения результатов исследования.

Реализация НИП предусматривает проведение следующих видов деятельности: лекции, практическая работа, самостоятельная работа.

Заключительный контроль – дифференцированный зачет.

Объем дисциплины 9,0 зачетных единиц - 324 часа, в том числе в академических часах по видам учебных занятий.

1. Цели научно-исследовательской практики

Основной целью научно-исследовательской практики по направлению 06.04.01 - биология профилю физиология человека и животных является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося; 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 и представление результатов научных исследований в различных формах отчетности.

2. Задачи научно-исследовательской практики

Задачами практики с целью выполнения выпускной квалификационной работы 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;
- уметь представлять итоги проделанной работы, полученные в результате прохождения практики, в виде рефератов (обзор литературы), статей, отчетов, оформленных в соответствии с действующими требованиями;
- владеть 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 научно-исследовательской практики

Научно-исследовательская практика представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированной на профессионально-практическую подготовку магистрантов. Научно-исследовательская практика магистрантов по профилю физиология человека и животных реализуется стационарно в Даггосуниверситете на базе кафедры зоологии и физиологии, лаборатории молекулярной биологии Центра коллективного пользования, Республиканской клинической больницы, Прикаспийского института биологических ресурсов ДНЦ РАН, Прикаспийского зонального научно-исследовательского ветеринарного института Россельхозакадемии на основе заключенных договоров и соглашений. Для прохождения научно-исследовательской практики и выполнения выпускной квалификационной работы отдельные магистранты могут быть командированы в вузы и научно-исследовательские учреждения РФ согласно заключенным договорам и соглашениям.

Кафедра зоологии и физиологии биологического факультета ДГУ имеет заключенные договора о прохождении практик со следующими предприятиями и организациями:

1. Прикаспийский институт биологических ресурсов ДНЦ РАН;
2. Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт Россельхозакадемии;
3. Республиканская клиническая больница;
4. Городская больница №1;

Организация научно-исследовательской работы обучающихся

Руководство научно-исследовательской практикой осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 – Биология, должностной инструкцией, "Положением о практике магистров Дагестанского государственного университета».

Руководитель магистранта осуществляет постоянную организационно-методическую помощь магистру, находится с ним в тесном контакте, проводит консультации по всем вопросам, возникающим в ходе практики; контролирует работу и ведение установленной отчетности. В ходе выполнения практики осуществляется индивидуальная работа научного руководителя со магистром, в ходе которой осваиваются все необходимые приемы проведения научно-исследовательской работы.

Технологии. При проведении научно-исследовательской практики используются технологии современных полевых, экспериментальных и лабораторных исследований, включающие как традиционные морфологические, систематические, биометрические, биохимические и физиологические методы, методы микроскопии, так и инновационные методы ПЦР (на базе лаборатории молекулярной биологии Центра коллективного пользования), работу с базами данных, компьютерные технологии, и т.д.

Аттестация по итогам практики включает защиту отчета по практике.

Подразделения биологического факультета обладают необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

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

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

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-2	Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: основы формирования коллектива в сфере своей профессиональной деятельности с целью руководства ею, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. Уметь: руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. Владеть: знаниями в сфере своей профессиональной деятельности с целью руководства коллективом, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
ОПК-3	готовность использовать фундаментальные биологические представления в	<i>Знать:</i> основы современных фундаментальных биологических знаний с целью их использования в сфере профессиональной деятельности для постановки и

	сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	решения новых задач; повышать свой научный и культурный уровень использования фундаментальных биологических представлений <i>Уметь:</i> выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачи, самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач; <i>Владеть:</i> фундаментальными биологическими представлениями для их использования в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.
ОПК-4	способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов	<i>Знать:</i> современные фундаментальные проблемы в области биологии с целью постановки задачи и выполнения полевых, лабораторных биологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; <i>Уметь:</i> анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач по специализации; <i>Владеть:</i> методами полевых, лабораторных биологических исследований, современной аппаратурой и вычислительными средствами.
ОПК-9	способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам	<i>Знать:</i> правила профессионального оформления и представления научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам; <i>Уметь:</i> профессионально оформлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам; <i>Владеть:</i> навыками профессионального оформления и представления научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам.
ПК-2	способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	<i>Знать:</i> основы планирования и реализации профессиональных мероприятий (в соответствии с направленностью (профилем) магистерской программы); <i>Уметь:</i> планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) магистерской программы); <i>Владеть:</i> приемами планирования и реализации профессиональных мероприятий (в соответствии с направленностью (профилем) магистерской программы).
ПК-3	способность применять методические основы про-	<i>Знать:</i> методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и эко-

	ектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры); применять	логических исследований, использования современной аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры); Уметь: применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры); Владеть: методическими основами проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований, использования современной аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);
ПК-4	способность генерировать новые идеи и методические решения	Знать: учебную, научную и методическую литературу по профилю магистратуры; Уметь: логически мыслить, делать обобщения и выводы на основе собственных исследований и литературных данных; Владеть: современными методами постановки и проведения физиологического эксперимента;
ПК-5	готовность использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	<i>Знать:</i> основные законодательные и нормативные документы, регламентирующие организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ в соответствии с направленностью программы магистратуры; <i>Уметь:</i> ориентироваться в основных законодательных и нормативных документах, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью программы магистратуры); <i>Владеть:</i> навыками работы с основными законодательными и нормативными документами, регламентирующими организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью программы магистратуры).
ПК-6	Способность руководить рабочим коллективом, обеспечить меры производственной безопасности	Знать: психологию трудового коллектива и правила техники безопасности с целью руководства рабочим коллективом и обеспечения мер производственной безопасности; Уметь: руководить рабочим коллективом, обеспечить меры производственной безопасности; Владеть: умениями руководить рабочим коллективом и обеспечения мер производственной безопасности;
ПК-7	Готовность осуществлять проектирование и контроль биотехнологических про-	Знать: основы составления проектной документации и принципы биотехнологических процессов; Уметь: осуществлять проектирование и контроль

	цессов	биотехнологических процессов; Владеть: навыками проектирования и контроля биотехнологических процессов;
--	--------	--

5. Место практики в структуре образовательной программы

Научно-исследовательская практика входит в раздел Б2. П2 «Производственная практика» ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 - биология.

Научно-исследовательская практика является обязательным этапом обучения магистранта по биологии и предусматривается учебным планом. Ей предшествуют курсы дисциплин «Избранные главы физиологии человека и животных», «Физиологические регуляции», «Электрофизиология», «Эволюция функциональных систем», «Онтогенез функциональных систем», «Современные проблемы нейрофизиологии», «Методы экспериментальной физиологии», «Физиологические основы когнитивных процессов», «Элементы патофизиологии и функциональной диагностики».

6. Объем практики и её продолжительность

Сроки научно-исследовательской практики устанавливаются в соответствии с учебными планами подготовки направления 06.04.01 «Биология» (магистерская программа «Физиология человека и животных») и приказом ректора ДГУ.

Научно-исследовательская практика реализуется на 1-м году обучения в магистратуре, в 10 семестре. Общая трудоемкость составляет 9 зачетных единиц (6 недель), 324 часов по учебному плану.

Предполагает проведение лекционных, практических и самостоятельных работ с обязательным промежуточным контролем в форме дифференцированного зачета.

7. Содержание научно-исследовательской практики.

Содержание научно-исследовательской практики опирается на область актуальных проблем современной биологии, которая находится в рамках интересов сотрудников кафедры, профильных научно-исследовательских лабораторий Даггосуниверситета, предприятий народно-хозяйственного комплекса и работодателей.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		всего	Аудиторных (контактная)	СРС	
Подготовительный этап					
1	Инструктаж по технике безопасности, ознакомление с обязанностями и правилами			2	журнал инструктажа по технике безопасности, собеседование с руководителем
2	Знакомство с организацией и подразделениями, на базе которых выполняется научно-исследовательская практика: структура, оснащенность, сфера	4	2	2	знания об основных направлениях деятельности базовой организации

	деятельности, методы работы.				
3	Определение целей, задач, актуальности и практической значимости исследований в рамках научно-исследовательской практики	4		4	Подготовка и утверждение проекта научно-исследовательской практики: план и график работы
4	Составление плана работ и осуществление библиографического поиска	32		32	поиск научной информации, составление картотеки научных источников, работа с литературой по теме
		42	2	40	
Производственный (экспериментальный) этап:					
5	Изучение теоретических основ и практическое освоение современных методов исследований: профессиональных, биоинформационных, математических	22	2	20	освоение методик
6	Осуществление полевых и лабораторных исследований	164		164	экспериментально-полевые исследования, журнал наблюдений и учета
7	Обработка результатов исследований: статистический анализ, построение моделей, таблиц, графиков	42	2	40	статистический анализ
8	Анализ полученных данных и их интерпретация в контексте общей фундаментальной проблемы в избранной области	30		30	окончательный анализ полученных данных
		258	4	254	
Итоговый отчет по научно-исследовательской практике					
9	Подготовка, написание и защита отчетов по научно-исследовательской практике на выпускающей кафедре	10		10	письменный отчет журнал и дневник практики отзыв руководи-

					теля заключение вы- пускающей ка- федры
10	Подготовка научных публикаций по результатам научно-исследовательской работы (совместно с научным руководителем) – тезисы конференций, статьи, монографии и т.д.	20		20	научные публикации
		30		30	
	Дифзачет				отчет, презента- ция
	Итого 324	324	6	318	

8. Формы отчетности по научно-исследовательской 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 научно-исследовательской 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 научно-исследовательской 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 научно-исследовательской практике выставляется по результатам выполнения утвержденного индивидуального плана с учетом следующих показателей:

1. оценка защиты отчета по практике магистром;
2. оценка руководителя;
3. оценка руководителя практики от организации, по месту которой осуществлялась практика.

По окончании практики каждый магистрант сдает следующую документацию:

1. Индивидуальный план работы на период практики (Приложение 1).;
2. Журналы исследования или эксперимента;
3. Отчет по практике (Приложение 2);
4. Отзыв научного руководителя или руководителя от организации о прохождении практики студентом (Приложение 3).

Магистранты, не предоставившие в срок отчет о научно-исследовательской 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

Компетенция	Знания, умения, навыки	Процедура освоения
<p>ОПК-2 Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	<p>Знать: основы формирования коллектива в сфере своей профессиональной деятельности с целью руководства ею, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. Уметь: руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. Владеть: знаниями в сфере своей профессиональной деятельности с целью руководства коллективом, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
<p>ОПК-3 Готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач</p>	<p>Знать: основы современных фундаментальных биологических знаний с целью их использования в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач; повышать свой научный и культурный уровень использования фундаментальных биологических представлений Уметь: выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачи, самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач; Владеть: фундаментальными биологическими представлениями для их использования в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания.</p>
<p>ОПК-4 Способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за каче-</p>	<p>Знать: современные фундаментальные проблемы в области с целью постановки задачи и выполнения полевых, лабораторных биологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; Уметь: анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач по специализации; Владеть: методами полевых, лабораторных биологических исследований, современной аппаратурой и вычислительными средствами.</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания.</p>

ство работ и научную достоверность результатов		
ОПК-9 Способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам	Знать: правила профессионального оформления и представления научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам; Уметь: профессионально оформлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам; Владеть: навыками профессионального оформления и представления научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания.
ПК-2 Способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры	Знать: основы планирования и реализации профессиональных мероприятий (в соответствии с направленностью (профилем) магистерской программы); Уметь: планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) магистерской программы); Владеть: приемами планирования и реализации профессиональных мероприятий (в соответствии с направленностью (профилем) магистерской программы).	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-3 Способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);	Знать: методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований, использования современной аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры); Уметь: применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры); Владеть: методическими основами проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований, использования современной аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания.
ПК-4 Способность генерировать новые идеи и методические решения	Знать: учебную, научную и методическую литературу по профилю магистратуры; Уметь: логически мыслить, делать обобщения и выводы на основе собственных исследований и литературных данных; Владеть: современными методами постановки и проведения физиологического эксперимента;	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

<p>ПК-5 Готовность использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)</p>	<p><i>Знать:</i> основные законодательные и нормативные документы, регламентирующие организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ в соответствии с направленностью программы магистратуры; <i>Уметь:</i> ориентироваться в основных законодательных и нормативных документах, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью программы магистратуры); <i>Владеть:</i> навыками работы с основными законодательными и нормативными документами, регламентирующими организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью программы магистратуры).</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
<p>ПК-6 Способность руководить рабочим коллективом, обеспечить меры производственной безопасности</p>	<p><i>Знать:</i> психологию трудового коллектива и правила техники безопасности с целью руководства рабочим коллективом и обеспечения мер производственной безопасности; <i>Уметь:</i> руководить рабочим коллективом, обеспечить меры производственной безопасности; <i>Владеть:</i> умениями руководить рабочим коллективом и обеспечения мер производственной безопасности;</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
<p>ПК-7 Готовность осуществлять проектирование и контроль биотехнологических процессов</p>	<p><i>Знать:</i> основы составления проектной документации и принципы биотехнологических процессов; <i>Уметь:</i> осуществлять проектирование и контроль биотехнологических процессов; <i>Владеть:</i> навыками проектирования и контроля биотехнологических процессов;</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>

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

ОПК-2

Схема оценки уровня формирования компетенции «готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Умение профессионально руководить коллективом в сфере своей профессио-	Проявляет слабое умение в руководстве коллективом в сфере своей	Допускает неточности в умении руководить коллективом в сфере	Свободно и уверенно владеет Умением руководить коллективом

	нальной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
--	---	--	--	--

ОПК-3

Схема оценки уровня формирования компетенции «готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Умение профессионально использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	Проявляет слабое умение профессионально использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	Допускает неточности в умении профессиональном использовании фундаментальных биологических представлений в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	Свободно и уверенно владеет умением профессионально использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач

ОПК-4

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Умение самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выяв-	Проявляет слабое умение самостоятельно анализировать имеющуюся	Допускает неточности в умении самостоятельно анализировать	самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выяв-

	<p>лять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов</p>	<p>информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов</p>	<p>имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов</p>	<p>лять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов</p>
--	--	--	--	--

ОПК-9

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Умение профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам	Проявляет слабое умение профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам	Допускает неточности в умении профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам	Свободно и уверенно владеет умением профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам

ПК-1

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Умение творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	Проявляет слабое умение творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	Допускает неточности в умении творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	Свободно и уверенно владеет умениями творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры

ПК-2

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Умение планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	Проявляет слабое умение планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	Допускает ошибки в умении планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	Свободно и уверенно владеет умениями планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)

ПК-3

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Умение применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	Проявляет слабое умение применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	Допускает ошибки в умении применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	Свободно и уверенно владеет умениями применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)

ПК-4

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность генерировать новые идеи и методические решения»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Умение генерировать новые идеи и методические решения	Проявляет слабое умение генерировать новые идеи и методические решения	Допускает неточности в умении генерировать новые идеи и методические решения	Свободно и уверенно владеет умениями генерировать новые идеи и методические решения

ПК-5

Схема оценки уровня формирования компетенции «готовность использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Умение использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)»	Владеет слабыми умениями использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) ями	Допускает ошибки в умении использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	Свободно и уверенно владеет умениями использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)

ПК-6

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность руководить рабочим коллективом, обеспечить меры производственной безопасности»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Умение руководить рабочим коллективом, обеспечить меры производственной безопасности	Владеет слабыми умениями руководить рабочим коллективом, обеспечить меры производственной безопасности	Допускает ошибки в умении руководить рабочим коллективом, обеспечить меры производственной безопасности	Свободно и уверенно владеет умениями руководить рабочим коллективом, обеспечить меры производственной безопасности

ПК-7

Схема оценки уровня формирования компетенции «готовность осуществлять проектирование и контроль биотехнологических процессов»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Умение осуществлять проектирование и контроль	Владеет слабым умением осуществлять проек-	Допускает ошибки в умении осуществлять про-	Свободно и уверенно владеет умением осу-

	биотехнологических процессов	тирование и контроль биотехнологических процессов	ектирование и контроль биотехнологических процессов	ществлять проектирование и контроль биотехнологических процессов
--	------------------------------	---	---	--

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

9.3. Типовые контрольные вопросы для оценки результатов прохождения научно-исследовательской практики:

- Опишите назначение отдела или лаборатории, где проводилась научно-исследовательская практика
- Перечислите проводимые научно-исследовательские работы в отделе или лаборатории, где проводилась научно-исследовательская практика
- Правила техники безопасности, которых необходимо соблюдать при выполнении научного исследования
- Какие знания, умения и навыки были приобретены или развиты в результате прохождения практики
- Какие задания были выполнены в ходе прохождения практики
- Какие ученые в республике и мире занимаются по тематике вашего исследования
- Перечислите опасные и вредные факторы, действующие в зонах техногенных территорий и их влияние на физиологические процессы
- Основные приемы подготовки и проведения физиологического эксперимента
- Теоретические и методические аспекты работы на электрофизиологическом комплексе
- Основы вариационно-статистической обработки результатов исследования
-

9.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценивание уровня учебных достижений магистранта осуществляется в виде текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе оценивания и контроля знаний студентов Дагестанского государственного университета.

Письменный отчет студента о результатах прохождения практики должен содержать следующие разделы:

- титульный лист;
- индивидуальное задание на практику;
- краткий обзор литературы по теме исследования;
- описание материалов и методов исследований;
- представление результатов собственных исследований с соответствующим иллюстративным материалом (рисунки, диаграммы, таблицы);
- обобщения и выводы по результатам проведенного исследования;
- список использованной литературы (Приложение 4).

Отчет магистранта с заключением руководителя практики представляется на кафедру.

После окончания практики организуется защита отчета, на которой учитывается работа магистранта во время прохождения практики и выполнения индивидуального задания. В результате магистрант получает оценку по каждому разделу своего индивидуального плана с выставлением окончательной итоговой оценки.

Критерии оценивания защиты отчета по практике:	Результат
---	------------------

Оценка научно-исследовательской практики магистранта складывается: - из оценок комиссии из руководителей практики, - представленного отчета и остальной документации - качества защиты отчета	Компетенции магистранта, согласно ФГОС ВПО по направлению «Биология»:
Постановка общенаучной проблемы, оценка ее актуальности, обоснование задачи исследования	Способность порождать новые идеи, выявлять фундаментальные проблемы, формулировать задачи и намечать пути исследования
Качество обзора литературы (логичность и последовательность содержания, широта кругозора, знание иностранных языков; объем использованной литературы, Интернет-ресурсов; навыки управления информацией)	Способность использовать современные методы обработки и интерпретации научной информации
Выбор и освоение методов: планирование экспериментов (владение аппаратурой, информацией, информационными технологиями)	Способность самостоятельно выполнять исследование, использовать современную аппаратуру и вычислительные средства, навыки работы в коллективе, способность к профессиональной адаптации
Научная достоверность и критический анализ собственных результатов (анализ и обобщение полевого экспедиционного и/ или лабораторного материала, ответственность за качество; научный кругозор). Корректность и достоверность выводов	Ответственность за качество выполняемых работ
Соответствие содержания отчета заданию, целям и задачам практики.	Полнота проделанной работы и ее соответствие заданию, способность формулировать задачи
Соответствие оформления принятым стандартам (правильность оформления, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, качество наглядно-графического материала; использование методов современной статобработки, отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок)	Ответственность за качество оформляемой работы
Качество презентации (полнота раскрытия всех аспектов содержания практики; умение формулировать, докладывать, критически оценивать результаты и выводы своей работы; логическое и последовательное изложение, корректность аргументации; стиль речи; умение вести дискуссию и отвечать на вопросы, оригинальность и креативность)	Способность профессионально оформлять и представлять результаты исследований, способность к самокритике

10. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики

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.
11. Новожилов, Э. Д. Научное исследование (логика, методология, эксперимент): монография / Э. Д. Новожилов.– М., 2005. – 363 с.
12. Чучалин, А.И. Формирование компетенций выпускников основных образовательных программ /А.И.Чучалин // Высшее образование в России. – 2008. – №12. – С.10-19.
13. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М.Ф. Шкляр. – М., 2009.
14. Камышников, В.С. Справочник по клинико-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике /В.С.Камышников. -М.: МЕДпресс, 2004. -920с.
15. 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.
16. 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.
17. 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.
18. 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.
19. 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.

б) дополнительная литература:

1. Физиология человека: учебник для студ. мед. вузов / под ред. В.М.Покровского, Г.Ф. Коротько. - М., 2003.
2. Нормальная физиология: учебник для студентов-стоматологов / под ред. А.В.Завьялова, В.М.Смирнова. - М.: МЕДпресс-информ, 2009. - 816 с.
3. Физиология детей и подростков: учебное пособие / В.Г.Зилов, В.М.Смирнов. - М.: ООО "Медицинское информационное агентство", 2008. - 576 с.

4. Физиология человека: учебник для студ. мед. институтов / под ред. Г.И.Косицкого. - М., 1985. Судаков, К.В. Нормальная физиология /К.В. Судаков. – М.: ООО "Медицинское информационное агентство", 2006. – 920 с.
5. Основы физиологии человека: учебник для вузов /под ред. Б.И.Ткаченко. - СПб., 1994. – Т. 1-2.
6. Физиология плода и детей: учеб. пособие для студ. педиатр. факультетов мед. институтов /под ред. В.Д. Глебовского. - М., 1988.
7. Нормальная физиология: учебное пособие для стомат. факультетов мед. институтов/ под ред. В.А.Полянцева. - М., 1989.
8. Эккерт, Р., Ренделл Д., Огастин Дж. Физиология животных: Механизмы и адаптация /Р.Эккерт, Д.Ренделл, Дж.Огастин. -М., 1991. – 340 с.
9. Черкесова, Д.У. и др. Руководство к практическим занятиям по физиологии человека и животных. Ч.1.Физиология возбудимых образований, центральная нервная система, сенсорных систем, высшая нервная деятельность (Малый практикум) /Д.У.Черкесова и др.; под ред. Д.У.Черкесовой. – М.:Радуга, 2010. -170 с.
10. Черкесова, Д.У., Рабаданова, А.И. Руководство к практическим занятиям по физиологии человека и животных. Физиология крови и кровообращения /Д.У.Черкесова, А.И.Рабаданова. –Махачкала: Радуга-1, 2015. -100 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

База практики обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационно-справочных систем, сертифицированными программными и аппаратными средствами защиты информации.

Внедрение новых информационных технологий в систему образования предполагает широкое использование аудио-, видео- и компьютерных средств обеспечения практики:

- владение компьютером и различными информационными программами;
- интерактивная доска - визуальный ресурс с прямым выходом в Интернет;
- компьютерное тестирование;
- работа с разнообразными сайтами, повышающими демонстрационные качества: картины, анимации, видеозаписи, слайды;
- моделирование с помощью компьютера всевозможных ситуаций;
- презентационные лекции и практические занятия;

-Microsoft Office – пакет прикладных программ;

-Statistica - интегрированная система, предназначенная для статистического анализа и визуализации данных, управления базами данных, одержащая набор процедур анализа для применения в научных исследованиях;

- компьютерные классы, персональные компьютеры, интернет-ресурсы со справочной системой, -мультимедийные проекторы (переносные, стационарные), ноутбуки, экраны. --- мультимедийный компакт-диск «Биология»;
- презентации по всем дисциплинам магистратуры;
- комплект демонстрационного оборудования и приборов для экспериментального сопровождения лекций.

12. Материально-техническое обеспечение 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.

(образец задания на практику)

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образова-
ния
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Биологический факультет

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН
научно-исследовательской практики

по направлению 06.04.01 - Биология
профиль подготовки:
Физиология человека и животных

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 от предприятия): _____

(должность, уч. степень, Ф.И.О.)

Задание принял к исполнению « ____ » _____ 2016г.

Магистрант _____
(Ф.И.О.)

(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 научно-исследовательской практики
по направлению 06.04.01 – Биология

профиль подготовки:

Физиология человека и животных

Уровень высшего образования:

Магистратура

Магистранта _____ курса

(Ф.И.О.) _____

Место практики _____

(полное юридическое название организации, адрес)

Сроки практики _____

Тема практики: _____

Руководитель практики от организации (от кафедры) _____

(должность, ученая степень, Ф.И.О.)

Итоговая оценка по практике _____

Подпись _____
(Ф.И.О.)

(печать организации)

Дата _____
Махачкала, 2016 г.

Приложение 3

Отзыв руководителя практики от предприятия (организации)

На прохождение научно-исследовательской практики

Магистранта Дагестанского государственного университета

(Ф.И.О.) _____

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.

Ф.И.О.
должность руководителя
практики

подпись

Печать

«__» _____ 20__ г

(Образец оформления оглавления)

Приложение 4

Содержание

(соответствует заданию научно-исследовательской практики)

стр.

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