

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт экологии и устойчивого развития

ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Кафедра *экологии*
Института экологии и устойчивого развития

Образовательная программа
05.04.06 Экология и природопользование

Профиль подготовки
Здоровье человека и окружающая среда

Уровень высшего образования
Магистратура

Форма обучения
очная

Махачкала, 2016

Программа практики составлена в 2016 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (уровень – магистратура), утвержденного приказом Минобрнауки от 23.09.2015 г. №1041

Разработчик: кафедра биологии и биоразнообразия, Гасангаджиева А.Г., д.б.н., профессор, кафедра экологии, Габимова П.И., к.б.н., доцент.

Программа практики одобрена:

на заседании кафедры экологии от «28» 06 2016 г., протокол № 10
Зав. кафедрой Магомедов М-Р.Д.

на заседании Методической комиссии Института экологии и устойчивого развития от «29» 06 2016 г., протокол № 10.

Председатель Теймуров А.А.

Программа практики согласована с учебно-методическим управлением
« 30 » 06 2016 г. Теймуров А.А.

Аннотация программы преддипломной практики

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование практики являются обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры и входят в Блок 2 и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Преддипломная практика реализуется в Институте экологии и устойчивого развития кафедрой экологии.

Основным содержанием преддипломной практики является приобретение практических навыков по выполнению выпускной магистерской диссертации и является обязательной, а также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности.

Преддипломная практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общекультурных – ОК-1, ОК-3, общепрофессиональных – ОПК-2, ОПК-3, профессиональных – ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9. Объем преддипломной практики 25 зачетных единиц, 900 академических часов.

Промежуточный контроль в форме зачета.

1. Цели преддипломной практики

Целями преддипломной практики являются: являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков в написании, а так же сбор и подготовка исходных материалов для выполнения магистерской диссертации.

2. Задачи преддипломной практики

- приобретение навыков корректной формулировки и постановки задачи (проблемы) своей деятельности при написании магистерской диссертации;
- выбор наиболее оптимальных методов решения поставленных задач;
- приобретение навыков использования современных методов анализа и интерпретации полученной экологической информации;
- освоение методов системного анализа и управления в экологии;
- приобретение способностей делать самостоятельные обоснованные и достоверные выводы из проделанной работы;
- приобретение умений использования научной литературы профессиональной направленности.

3. Способы и формы проведения преддипломной практики

Основными принципами проведения практики студентов - магистров являются: интеграция теоретической и профессионально-практической, учебной и научно-исследовательской деятельности магистров.

Практика может проводиться в виде самостоятельной работы студента и консультациями с руководителем и специалистами в профессиональной области. Как правило, тематика заданий при прохождении практики студентом индивидуальна.

Руководитель магистранта осуществляет постоянную организационно-методическую помощь студенту, находится с ним в тесном контакте, проводит консультации по всем вопросам, возникающим в ходе практики студента; контролирует работу и ведение установленной отчетности.

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

В результате прохождения научно-производственной 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	способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности	Знать: современные компьютерные технологии сбора, хранения, обработки, анализа и передачи географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности Уметь: применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической

		<p>информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности</p>
ОПК-7	<p>способностью использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом</p>	<p>Знать: правовые и этические нормы при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов</p> <p>Уметь: использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом</p> <p>Владеть: способностью использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом</p>
ОПК-8	<p>готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)</p>	<p>Знать: современные фундаментальные проблемы в области с целью постановки задачи и выполнения полевых, лабораторных исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств;</p>

		<p>Уметь: анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы и выполнять полевые, лабораторные исследования при решении конкретных задач по специализации;</p> <p>Владеть: методами полевых, лабораторных исследований, современной аппаратурой и вычислительными средствами.</p>
ПК-7	<p>способностью использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами</p>	<p>Знать: нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ</p> <p>Уметь: использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами</p> <p>Владеть: способностью использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами</p>

5. Место практики в структуре образовательной программы.

Научно-исследовательская практика входит в раздел Б2. П «Производственная практика» ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование. Преддипломная практика является обязательным этапом обучения магистранта по экологии и природопользованию и предусматривается учебным планом. Ей предшествуют курсы дисциплин базовой и вариативной части образовательной программы Б1 и является их логическим продолжением.

6. Объем практики и ее продолжительность.

Сроки преддипломной практики устанавливаются в соответствии с учебными планами подготовки направления 05.04.06 Экология и природопользование (магистерская программа окружающая среда и здоровье человека) и приказом ректора ДГУ.

Преддипломная практика реализуется на 2-м году обучения в магистратуре, в 12 семестре.

Общая трудоемкость составляет 25 зачетных единиц, 900 часов по учебному плану.

Предполагает проведение самостоятельной работы с обязательным промежуточным контролем в форме зачета.

7. Содержание практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	инструктаж по технике безопасности, составление плана практики, формулировка поставленных задач, сбор и систематизация фактического и литературного материала	проверка дневника
2	Экспериментальный или теоретический этап (в зависимости от темы исследования и поставленной проблемы)	проведение необходимых исследований, систематизация полученных данных	проверка дневника
3	Подготовка и защита отчета по практике	Написание отчета, подготовка наглядных материалов, защита отчета	Оценка по итогам защиты отчета

8. Формы отчетности по практике.

Программа практики включает в себя обязательное ведение каждым студентом дневника практики. Дневник практики, отчет о прохождении практики и характеристика руководителя практики являются основными документами студента, проходившего практику.

По результатам практики студент составляет индивидуальный письменный отчет по практике, который должен содержать конкретные сведения о работе, проделанной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики.

Составление и защита отчета должны быть произведены не позднее трех рабочих дней после окончания практики.

В качестве основной формы и вида отчетности по практике устанавливается письменный отчет обучающегося и отзыв руководителя. По завершении практики обучающийся готовит и защищает отчет по практике. Отчет состоит из выполненных студентом работ на каждом этапе практики. Отчет студента проверяет и подписывает руководитель. Он готовит письменный отзыв о работе студента на практике.

Аттестация по итогам практики проводится в форме зачета по итогам защиты отчета по практике, с учетом отзыва руководителя, на выпускающей кафедре комиссией, в составе

которой присутствуют руководитель практики факультета, непосредственные руководители практики и представители кафедры.

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
способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <p>современные компьютерные технологии сбора, хранения, обработки, анализа и передачи географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:</p> <p>применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть:</p> <p>способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности</p>	<p>Защита отчета.</p> <p>Контроль выполнения индивидуального задания</p>
способностью использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом	<p>Знать:</p> <p>правовые и этические нормы при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов</p> <p>Уметь:</p> <p>использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом</p> <p>Владеть:</p> <p>способностью использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом</p>	<p>Защита отчета.</p> <p>Контроль выполнения индивидуального задания</p>

<p>готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)</p>	<p>Знать: современные фундаментальные проблемы в области с целью постановки задачи и выполнения полевых, лабораторных исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств;</p> <p>Уметь: анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы и выполнять полевые, лабораторные исследования при решении конкретных задач по специализации;</p> <p>Владеть: методами полевых, лабораторных исследований, современной аппаратурой и вычислительными средствами.</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
<p>способностью использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами</p>	<p>Знать: нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ</p> <p>Уметь: использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами</p> <p>Владеть: способностью использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>

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

ОПК-2

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче	Знать: современные компьютерные технологии сбора, хранения, обработки, анализа и передачи	Знать: современные компьютерные технологии сбора, хранения, обработки, анализа и передачи географической	Знать: современные компьютерные технологии сбора, хранения, обработки, анализа и передачи географической

	<p>географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности</p>	<p>географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности</p>	<p>информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности</p>	<p>информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности</p>
--	---	--	---	---

ОПК-7

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговы	способностью	Знать:	Знать:	Знать:

		организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом	производственных работ, в управлении научным коллективом	научным коллективом
--	--	--	--	---------------------

ОПК-8

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)	<p>Знать:</p> <p>современные фундаментальные проблемы в области с целью постановки задачи и выполнения полевых, лабораторных исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств;</p> <p>Уметь:</p> <p>анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы и выполнять полевые, лабораторные исследования при решении конкретных задач по специализации;</p> <p>Владеть:</p> <p>методами полевых, лабораторных исследований, современной аппаратурой и вычислительными средствами.</p>	<p>Знать:</p> <p>современные фундаментальные проблемы в области с целью постановки задачи и выполнения полевых, лабораторных исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств;</p> <p>Уметь:</p> <p>анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы и выполнять полевые, лабораторные исследования при решении конкретных задач по специализации;</p> <p>Владеть:</p> <p>методами полевых, лабораторных исследований, современной аппаратурой и вычислительными средствами.</p>	<p>Знать:</p> <p>современные фундаментальные проблемы в области с целью постановки задачи и выполнения полевых, лабораторных исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств;</p> <p>Уметь:</p> <p>анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы и выполнять полевые, лабораторные исследования при решении конкретных задач по специализации;</p> <p>Владеть:</p> <p>методами полевых, лабораторных исследований, современной аппаратурой и вычислительными средствами.</p>

ПК-7

Уровень	Показатели (что	Оценочная шкала
---------	-----------------	-----------------

		управлению производственными процессами	требований, экологическому управлению производственны ми процессами	
--	--	---	---	--

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

9.3. Типовые контрольные задания.

По результатам прохождения научно-исследовательской практики проводится текущая аттестация по основным вопросам, являющимся одновременно и разделами предоставляемого отчета:

1. Опишите назначение отдела или лаборатории, где проводилась научно-исследовательская практика.
2. Перечислите проводимые научно-исследовательские работы в отделе или лаборатории, где проводилась научно-исследовательская практика.
3. Какие правила техники безопасности следует соблюдать при выполнении научного исследования.
4. Какие знания, умения и навыки были приобретены или развиты в результате прохождения практики.
5. Какие задания были выполнены в ходе прохождения практики.
6. Какие ученые в республике, мире занимаются по тематике вашего следования.

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

Значительным фондом учебной и научной литературы располагают научная библиотека ДГУ (около 2,5 млн. печатных единиц хранения), библиотеки Прикаспийского института биологических ресурсов ДНЦ РАН и Горного ботанического сада ДНЦ РАН, с которыми факультет имеет долгосрочные договора о сотрудничестве, а также имеет базовую кафедру ДНЦ РАН (кафедра геологии). Студенты эколого-географического факультета обеспечены необходимым комплектом учебно-методических пособий.

Часть фондов библиотеки Дагестанского государственного университета и учебно-методические материалы представлены в электронном виде и размещены на Образовательном сайте ДГУ.

Библиотечные фонды пополняются литературой, опубликованной в издательстве Дагестанского государственного университета, в том числе работами преподавателей эколого-географического факультета.

Реализация основной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню дисциплин основной образовательной программы, а также доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся по основной образовательной программе обеспечен не менее чем одним учебным печатным и электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла, входящей в образовательную программу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по всем дисциплинам как базовой, так и вариативной части всех циклов.

Обеспечен доступ к библиотечным фондам научной периодики, включающим ведущие отечественные и зарубежные журналы.

Для обучающихся обеспечены возможности доступа к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам - электронным каталогам и библиотекам, словарям, электронным версиям литературных и научных журналов.

Даггосуниверситет имеет доступ к комплектам библиотечного фонда основных отечественных и зарубежных академических и отраслевых журналов по профилю подготовки по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование»:

1. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/> (единое окно доступа к образовательным ресурсам).
2. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>
3. Российский портал «Открытого образования» <http://www.openet.edu.ru>
4. Сайт образовательных ресурсов Даггосуниверситета <http://edu.icc.dgu.ru>

5. Информационные ресурсы научной библиотеки Даггосуниверситета <http://elib.dgu.ru> (доступ через платформу Научной электронной библиотеки elibrary.ru).

6. Федеральный центр образовательного законодательства.

7. <http://www.lexed.ru>

8. <http://www.phys.spbu.ru/library/elibrary/> - некоторые вузовские учебники (электронный вариант).

9. <http://www.sciencedirect.com> - база данных журналов издательства Эльзевир.

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

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

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

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

В процессе прохождения практики студентам при согласии научного руководителя и организации (кафедры, институты ДНЦ), в которой он проходит практику, доступно научно-исследовательское оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, другое материально-техническое обеспечение, необходимое для полноценного прохождения производственной практики.

НПП магистров обеспечивается функционированием на факультете Передвижной лаборатории экологического мониторинга.

В университете функционирует центр коллективного пользования «Аналитическая спектроскопия», оснащенный уникальным научным оборудованием и ориентированный на обеспечение инфраструктурной поддержки научных исследований физического, биологического, эколого-географического и химического факультетов.