

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

ПРОГРАММА

Учебной практики, ознакомительной по экологии и природопользованию (полевая)

Кафедра экологии института экологии и устойчивого развития

Образовательная программа

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) программы
Экологическая безопасность

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная, заочная

Махачкала, 2023

Программа учебной практики, ознакомительной по экологии и природопользованию (полевая) составлена в 2023 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, (уровень бакалавриат) от «07» августа 2020 г. №894

Составитель (и): кафедра экологии, Гаджиев А.А., канд. биол. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры экологии от «21» марта 2023 г., протокол №7.

Зав. кафедрой  Магомедов М.Д.
(подпись)

на заседании Методической комиссии Института экологии и устойчивого развития от «22» марта 2023 г., протокол №7.

Председатель  Теймуров А.А.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «23» марта 2023 г.

Начальник УМУ  Гасангаджиева А.Г.
(подпись)
(подпись)

Аннотация программы учебной практики, ознакомительной по экологии и природопользованию (полевая)

Учебная практика, ознакомительная по экологии и природопользованию (полевая) входит в обязательный часть ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Учебная практика, ознакомительная по экологии и природопользованию (полевая) реализуется в Институте экологии и устойчивого развития кафедрой экологии.

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

Учебная практика, ознакомительная по экологии и природопользованию (полевая) реализуется как выездная (полевая) и проводится на учебных базах ДГУ, на основе соглашений или договоров и передвижной лаборатории мониторинга окружающей среды ДГУ.

Учебная практика, ознакомительная по экологии и природопользованию (полевая) нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных – ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

Объем Учебной практики, ознакомительной по экологии и природопользованию (полевая) 3 зачетные единицы, 108 академических часов. Промежуточный контроль в форме зачета.

1. Цели учебной практики, ознакомительной по экологии и природопользованию (полевая).

Целями учебной практики, ознакомительной по экологии и природопользованию (полевая) являются закрепление и углубление теоретических знаний о функционировании природных сообществ в вопросах организации системы сбора и обработки экологической информации, а так же приобретение студентами практических навыков работы на объектах природопользования и профессиональных компетенций при подготовке специалистов по направлению «Экология и природопользование».

2. Задачи учебной практики, ознакомительной по экологии и природопользованию (полевая).

Задачами учебной практики, ознакомительной по экологии и природопользованию (полевая) являются:

- закрепление и пополнение знаний по экологии и природопользованию;
- ознакомление с методами полевых и лабораторных исследований по разным разделам экологии и отработка этих методов на практике;
- овладение навыками обработки собранного полевого и экспериментального материала, обобщения его и оформления данных в дневниках и в виде отчета.

3. Способы и формы проведения учебной практики, ознакомительной по экологии и природопользованию (полевая).

Учебная практика, ознакомительная по экологии и природопользованию (полевая) реализуется как выездная (полевая) и проводится путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени на учебных базах ДГУ с радиальными выездами в районы Дагестана, на основе соглашений или договоров, и передвижной лаборатории мониторинга окружающей среды ДГУ.

Учебная практика, ознакомительная по экологии и природопользованию (полевая) проводится в дискретной форме получения первичных профессиональных умений и навыков

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

В результате прохождения учебной практики, ознакомительной по экологии и природопользованию (полевая) у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики он должен продемонстрировать следующие результаты:

Код и наименование компетенции из ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Процедура освоения
ПК-1. Способен формулировать задачи научного исследования в области экологии и природопользования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных мировой наукой сведений	ПК-1.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели научного исследования в области экологии и природопользования	<i>Знает:</i> - приемы и методы формулирования задач научного исследования в области экологии и природопользования <i>Умеет:</i> - критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования <i>Владеет:</i> - дедуктивным методом анализа полученных данных, аргументированным	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуально го задания

		доказательством выводов.	
ПК-2. Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач	ПК-2.1. Применяет знания, подходы и методический аппарат экологических наук для решения профильных научно-исследовательских задач	<i>Знает:</i> - методологию современных экологических исследований <i>Умеет:</i> - использовать полученные знания при решении научно-исследовательских задач <i>Владеет:</i> – методами обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-3. Способен использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных геоэкологических проблем	ПК-3.1. Использует знания и навыки оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, предлагает на этой основе подходы и методы оптимизации окружающей среды	<i>Знает:</i> - основы определения оценки воздействия на окружающую среду; <i>Умеет:</i> - применять методы оптимизации окружающей среды; <i>Владеет:</i> навыками для определения подходов к решению локальных и региональных геоэкологических проблем	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-4. Способен применять теоретические основы экологии животных, растений и микроорганизмов, методы оценки биоразнообразия, технологии ресурсопользования в заповедном деле и охране природы	ПК-4.1. Использует знания основ экологии животных, растений и микроорганизмов, методы оценки биоразнообразия, нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и природоохранной деятельности	<i>Знает:</i> - теоретические основы экологии животных, растений и микроорганизмов <i>Умеет:</i> - использовать правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и природоохранной деятельности <i>Владеет:</i> - методами оценки биоразнообразия, технологии	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

5. Место учебной практики, ознакомительной по экологии и природопользованию (полевая) в структуре образовательной программы.

Учебная практика, ознакомительная по экологии и природопользованию (полевая) входит в обязательную часть основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению 05.03.06 Экология и природопользование.

Содержание программы практики базируется на знаниях, полученных при изучении биологических, физических, химических, географических проблем экологии

Учебная практика ознакомительная Учебная практика ознакомительная по ландшафтоведению (полевая) является логическим продолжением и важным этапом по закреплению и углублению полученных студентами теоретических знаний и методических навыков полевой работы и подготовке к последующим самостоятельным исследованиям.

6. Объем практики и ее продолжительность.

Объем учебной практики 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Промежуточный контроль в форме зачета.

Учебная практика, ознакомительная по экологии и природопользованию (полевая) проводится на 2 курсе в 4 семестре.

7. Содержание практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля	
		всего	аудиторных			СРС
			Лекции	Практические		
1	Подготовительный этап практики: знакомство с целями, задачами практики, подготовка оборудования, инструктаж по технике безопасности.	8				Полевой дневник
2	1. Полевой этап практики. 2. Камеральная обработка, материала, подготовка отчета по практике 3. Научно-исследовательская работа	92				Полевой дневник, отчет по практике
3	Конференция. Зачет.	8				Зачет
	ИТОГО	108				

День	Содержание работы
Подготовительный этап практики	
1	Цели и задачи практики. Программа практики. Ознакомление с техникой безопасности. Инструктаж по технике безопасности. Подготовка оборудования и знакомство с методикой работы с ними (приемы сбора, хранения, этикетирования, наблюдения и ведения записей). Ознакомление с планом полевых работ. Распределение самостоятельных работ.
Полевой и камеральный этап практики	
2	Научно-исследовательская работа студентов Полевые исследования.
3	Камеральная обработка материалов по результатам полевых исследований.
4	Подготовка отчета, включающего полевой дневник студента, отчет группы (бригады), иллюстрированный фотографиями, картографическим материалом, таблицы расчетов, графики, подготовка презентации.
Конференция. Зачет	
5	Конференция и защита отчета.

8. Формы отчетности по практике.

В качестве основной формы и вида отчетности по практике устанавливается форма индивидуального полевого дневника и письменный отчет группы (полевой бригады). По завершении практики группа готовит и защищает на итоговой конференции отчет по практике. Отчет состоит из выполненных группой работ на каждом этапе практики. Полевой дневник студента проверяет и подписывает руководитель. Отчет и полевые дневники представляются руководителем практики на кафедру не позднее 1 недели после ее окончания.

Аттестация по итогам практике проводится в форме зачета по итогам защиты отчета по практике на конференции, с учетом отзыва руководителя, на выпускающей кафедре и комиссией, в составе которой присутствуют руководитель практики института, непосредственные руководители практики и представители кафедры, а также представители работодателей и (или) их объединений.

Правила оформления отчета по учебной практике:

Отчет состоит из введения, нескольких основных разделов, списка используемых источников и приложений.

Введение включает цель, задачи и содержание практики, район, сроки проведения и выполнения отдельных видов экологических наблюдений и измерений, непосредственное участие студентов бригады в полевых работах и камеральной обработке материалов измерений, а также кем составлен каждый раздел отчета.

В разделах описывают методику проводимых работ, указывают приборы и устройства, с помощью которых производились наблюдения и измерения. Кроме того, в них должны быть приведены анализы результатов измерений и их обработки.

В заключении суммируются основные результаты исследований в процессе прохождения полевой практики, на основании которых делаются выводы.

Отчет рекомендуется иллюстрировать схемами, зарисовками и фотографиями, на которых могут быть изображены оборудование, рабочие моменты проведения сбора полевого материала и камеральной обработки. Все иллюстрации (в текстовой части и приложениях) должны иметь нумерацию и наименование; в тексте на них должны быть ссылки. Отчет необходимо сброшюровать, снабдить титульным листом, оглавлением

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

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

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

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

ПК-1

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен формулировать задачи научного исследования в области экологии и природопользования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных мировой наукой сведений»

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК-1.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели научного исследования в области экологии и природопользования	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные приемы и методы формулирования задач научного исследования в области экологии и природопользования <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - с подсказкой анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования 	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - приемы и методы формулирования задач научного исследования в области экологии и природопользования <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - дедуктивным методом анализа 	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - в совершенстве приемы и методы формулирования задач научного исследования в области экологии и природопользования <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования

	<i>Владеет:</i> - методом анализа полученных данных для доказательства выводов.	полученных данных, аргументированным доказательством выводов.	<i>Владеет:</i> - дедуктивным методом анализа полученных данных, аргументированным доказательством выводов.
--	--	---	--

ПК2

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач»

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК-2.1. Применяет знания, подходы и методический аппарат экологических наук для решения профильных научно-исследовательских задач	<i>Знает:</i> - основными методами современных экологических исследований <i>Умеет:</i> - частично использовать полученные знания при решении научно-исследовательских задач <i>Владеет:</i> – некоторыми методами обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию	<i>Знает:</i> - методологию современных экологических исследований <i>Умеет:</i> - использовать полученные знания при решении научно-исследовательских задач <i>Владеет:</i> – основными методами обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию	<i>Знает:</i> - в совершенстве методологию современных экологических исследований <i>Умеет:</i> - использовать полученные знания при решении научно-исследовательских задач <i>Владеет:</i> – методами обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию

ПК-3

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных геоэкологических проблем»

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК-3.1. Использует знания и навыки оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, предлагает на этой основе подходы и методы оптимизации окружающей среды	<i>Знает:</i> - основы определения оценки воздействия на окружающую среду; <i>Умеет:</i> - применять некоторые методы оптимизации окружающей среды; <i>Владеет:</i> -несколькими навыками для определения подходов к решению локальных и региональных	<i>Знает:</i> - основы определения оценки воздействия на окружающую среду; <i>Умеет:</i> - применять основные методы оптимизации окружающей среды; <i>Владеет:</i> навыками для определения некоторых подходов	<i>Знает:</i> - основы определения оценки воздействия на окружающую среду; <i>Умеет:</i> - применять методы оптимизации окружающей среды; <i>Владеет:</i> - в совершенстве навыками для определения подходов к решению локальных и региональных

	геоэкологических проблем	к решению локальных и региональных геоэкологических проблем	геоэкологических проблем
--	--------------------------	---	--------------------------

ПК-4

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен применять теоретические основы экологии животных, растений и микроорганизмов, методы оценки биоразнообразия, технологии ресурсопользования в заповедном деле и охране природы»

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК-4.1. Использует знания основ экологии животных, растений и микроорганизмов, методы оценки биоразнообразия, нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и природоохранной деятельности	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы экологии животных, растений и микроорганизмов <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - с подсказкой использовать правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и природоохранной деятельности <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - частично методами оценки биоразнообразия, технологии 	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы экологии животных, растений и микроорганизмов <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать основные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и природоохранной деятельности <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами оценки биоразнообразия, технологии 	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы экологии животных, растений и микроорганизмов <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - полноценно использовать правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и природоохранной деятельности <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - в совершенстве методами оценки биоразнообразия, технологии

9.3. Типовые индивидуальные (контрольные) задания.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов должна занимать значительное место. В процессе самостоятельной работы студенты приобретают навыки планирования и организации научных наблюдений в природе, овладевают методами их проведения, приобретают опыт обобщения и анализа собранного материала.

Самостоятельная исследовательская работа - один из ведущих видов деятельности студентов на учебно-полевой практике.

Темы самостоятельных работ предлагаются преподавателем. Выбор методов, уточнение деталей их применения в зависимости от специфики темы и условий ее выполнения осуществляется при консультации с преподавателем. Работа выполняется индивидуально или бригадой в 2 человека. Результаты самостоятельных работ оформляются в виде отчетов, иллюстрированных таблицами, графиками, картосхемами, фотографиями, и докладываются на заключительной отчетной конференции подгруппы. Приведенный примерный перечень тем самостоятельных работ может быть значительно расширен и конкретизирован в зависимости от места и времени проведения практики.

Самостоятельная работа студентов в ходе учебной полевой практики по ботанике заключается в использовании умений и навыков, полученных при коллективной работе в поле и в аудитории при составлении отчета, в изготовлении тушек животных, обмеров полученных результатов, в поиске сведений из учебных и научных литературных источников и др.

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для проведения текущей аттестации по разделам практики, осваиваемым студентом самостоятельно включает вопросы исследования воздействий антропогенного комплекса на биоразнообразие растительного и животного мира, оценку воздействия окружающей среды и анализ видов природных ресурсов, используемых для производства продукции.

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. ЭБС ДГУ. Лабораторный практикум по экологии: учебное пособие / П. Дебело, Т. Тарасова, М. Глуховская, В. Бударникова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург: ОГУ, 2012. - 297 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259236> (20.02.2023).
2. Коробкин, В.И.. Экология : учеб.для студентов вузов / Коробкин, Владимир Иванович, Л. В. Передельский. - Изд. 16-е, доп. и перераб. - Ростов н/Д : Феникс,

2010, 2011, 2012, 2014, 2015, 2009, 2008, 2005, 2003, 2001, 2000. - 601,[3] с. - (Высшее образование). - Рекомендовано МО РФ. - ISBN 978-5-222-16535-5: 300-00.

б) дополнительная литература:

1. ЭБС ДГУ.Хаскин, В.В. Экология. Человек - Экономика - Биота - Среда : учебник / В.В. Хаскин, Т.А. Акимова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 495 с. - (Золотой фонд российских учебников). - ISBN 978-5-238-01204-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118249>(20.03.2022).
2. ЭБС ДГУ.Степановских, А.С. Биологическая экология: теория и практика: учебник / А.С. Степановских. – Москва: Юнити-Дана, 2015. - 791 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01482-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119176> (20.02.2023).

в) ресурсы сети «Интернет»

<http://elibrary.ru/defaultx.asp> - Электронная библиотека eLIBRARY.RU

<http://moodle.dgu.ru> - Система виртуального обучения Moodle

<http://elib.dgu.ru> - Электронный каталог НБ ДГУ

www.iprbookshop.ru- Электронно-библиотечная система IPRbooks

<http://biblioclub.ru> -ЭБС Университетская библиотека ONLINE

<https://link.springer.com> - Мировая интерактивная база данных SpringerLink

<https://www.nature.com/siteindex/index.html> - Платформа Nature

<http://materials.springer.com>- Базаданных Springer Materials

<http://www.springerprotocols.com> - Базаданных Springer Protocols

<http://100k20.ru> - официальное представительство издательства SpringerNature

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.

Для проведения учебной практики по экологии и природопользованию имеется экспериментальная лаборатория экологического мониторинга, позволяющая непосредственно на месте произвести анализ проб воды, воздуха, почвы, определить уровень запыленности воздуха и радиоактивности анализируемого объекта. Лаборатория оснащена рентгенофлуоресцентным «Спектросканом», спектрофотометром для измерения радиоактивности «Спутник-СКС», дозиметром «Грач», газоанализатором «САГА-КТ», измерителем запыленности «ИЗ-2» и портативным микропроцессорным спектрофотометром DR/2010.