

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Аннотация программы практики

Б2.О.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Код и направление подготовки **05.04.06 Экология и природопользование**

Программа **Устойчивое развитие. Экологическая безопасность**

Уровень высшего образования - **магистратура**

Квалификация – **магистр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Троицк
2023

1 Цели научно-исследовательской работы

Целями практики являются приобретение и совершенствование теоретических знаний, получение профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, опыта в проведении мониторинговых исследований в области экологии и природопользования в соответствии с формируемыми компетенциями.

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

1. Изучение методов и методик экологических исследований.
2. Формирование умений по определению цели и задач экологического исследования, составлению его плана.
3. Формирование умений по подбору нормативной документации и научной литературы в области экологии и природопользования, составлению аналитического обзора.
4. Овладение навыками проведения мониторинговых исследований в области экологии и природопользования с привлечением современных информационных технологий, исходя из конкретных задач.
5. Формирование навыков по анализу результатов мониторинговых исследований, представлению их результатов и оформлению отчетной документации.

3. Вид, тип практики и форма её проведения

Вид практики: учебная.

Тип практики – научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Практика проводится в дискретной форме путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для её проведения.

Практика реализуется в форме практической подготовки.

4. Планируемые результаты обучения при выполнении научно-исследовательской работы, соотношенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс реализации научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) в форме практической подготовки направлен на формирование следующих компетенций:

универсальных:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1).

общепрофессиональных:

- способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности (ОПК-3);

- способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской (ОПК-6).

4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики. Индикаторы достижения компетенций

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки (Формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-1.УК-1 Осуществляет критический анализ проблемных	знания	Обучающийся должен знать особенности и возможности критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, особенности выбора стратегии действий (Б2.О.01(У) - 3.1)

ситуаций на основе системного подхода, выбирает стратегию действий	умения	Обучающийся должен уметь применять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбирать стратегию действий (Б2.О.01(У) - У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками применения критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбора стратегии действий (Б2.О.01(У) - Н.1)

ОПК-3 способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки (Формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-1.ОПК-3 Применяет экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	знания	Обучающийся должен знать суть экологических методов исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности (Б2.О.01(У) - З.1)
	умения	Обучающийся должен уметь применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности (Б2.О.01(У) - У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками применения экологических методов исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности (Б2.О.01(У) - Н.1)

ОПК-6 способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки (Формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-1.ОПК-6 Проектирует, представляет, защищает и распространяет результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	знания	Обучающийся должен знать способы и возможности проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской (Б2.О.01(У) - З.1)
	умения	Обучающийся должен уметь проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской (Б2.О.01(У) - У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской (Б2.О.01(У) - Н.1)

5. Место практики в структуре ОПОП

Практика относится к обязательной части Блока 2 Б2.О.01(У) ОПОП магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, программа Устойчивое развитие. Экологическая безопасность.

Дисциплины, являющиеся предшествующими установленной практики, на освоении которых базируется практика: мониторинг окружающей среды, современные проблемы экологии и природопользования, управление проектами.

Дисциплины, являющиеся последующими установленной практики, для которых прохождение практики необходимо как предшествующее: научно-исследовательская работа, рациональное природопользование и охрана окружающей среды, правовые нормы охраны окружающей среды в российской и международной практике, нормирование качества окружающей природной среды, преддипломная практика, подготовка к сдаче и сдача

государственного экзамена, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

6 Объем научно-исследовательской работы и продолжительность

6.1. Объем практики по очной форме обучения составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов. Продолжительность практики составляет 4 недели.

6.2. Объем практики по заочной форме обучения составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов. Продолжительность практики составляет 4 недели.

7 Структура и содержание практики

7.1 Структура практики

7.1.1 Структура практики по очной форме обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы по практической подготовке при реализации практики, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость в часах			Формы текущего контроля
		Контактная работа		Самостоятельная работа	
		Общеорганизационная работа	Основная работа		
1	Подготовительный	Организационное собрание на кафедре. Знакомство с целью, задачами и организацией практики. Инструктаж по ТБ на кафедре. Составление индивидуального задания. (6 ч)	Утверждение индивидуального задания и графика прохождения практики руководителем кафедры. (2 ч)	Изучение литературно - справочного материала по мониторинговым исследованиям в соответствии с индивидуальным заданием. (26 ч)	Проверка знаний ТБ. Ведомость прохождения инструктажа по ТБ. Проверка индивидуального задания по практике.
2	Производственный	Подбор методик и методов проведения мониторинговых исследований природных сред (воздух, почва, вода), освоение методики их выполнения. (16 ч)	Изучение алгоритма проведения мониторинговых исследований в соответствии с индивидуальным заданием; составление плана проведения мониторинга. Взятие проб в соответствии с ИЗ, проведение лабораторных исследований; сравнение полученных данных с нормативной документацией. (30 ч)	Обработка и анализ полученных данных. Оценка экологического состояния природных сред с использованием методов мониторинга. (100 ч)	Проверка дневника. Проверка хода мониторинговых исследований.
3	Заключительный	Систематизация материалов по практике. (10 ч)	Оформление отчета, прохождение промежуточной аттестации. (8 ч)	Подготовка отчета по практике. Подготовка к промежуточной аттестации (18 ч)	Проверка отчета. Зачет с оценкой
Итого (акад. час.)		32	40	144	

7.1.2 Структура практики по заочной форме обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы по практической подготовке при реализации практики, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость в часах			Формы текущего контроля
		Контактная работа		Самостоятельная работа	
		Общеорганизационная работа	Основная работа		
1	Подготовительный	Организационное собрание на кафедре. Знакомство с целью,	Утверждение индивидуального задания и графика прохождения	Изучение литературно - справочного материала по	Проверка знаний ТБ. Ведомость прохо-

		задачами и организацией практики. Инструктаж по ТБ на кафедре. Составление индивидуального задания. (0,5 ч)	практики руководителем кафедры. (0,5 ч)	мониторинговым исследованиям в соответствии с индивидуальным заданием. (33 ч)	ждения инструктажа по ТБ. Проверка индивидуального задания по практике.
2	Производственный	Подбор методик и методов проведения мониторинговых исследований природных сред (воздух, почва, вода), освоение методики их выполнения. (0,5 ч)	Изучение алгоритма проведения мониторинговых исследований в соответствии с индивидуальным заданием; составление плана проведения мониторинга. Взятие проб в соответствии с ИЗ, проведение лабораторных исследований; сравнение полученных данных с нормативной документацией. (1 ч)	Обработка и анализ полученных данных. Оценка экологического состояния природных сред с использованием методов мониторинга. (135 ч)	Проверка дневника. Проверка хода мониторинговых исследований.
3	Заключительный	Систематизация материалов по практике. (0,5 ч)	Оформление отчета, прохождение промежуточной аттестации. (1 ч)	Подготовка отчета по практике. Подготовка к промежуточной аттестации (40 ч)	Проверка отчета. Зачет с оценкой. (4 ч)
Итого (акад. час.)		1,5	2,5	208	4

7.2 Содержание практики

Содержание практики в форме практической подготовки определяется направлением, которое выбрано для проведения мониторинговых исследований. Обучающийся должен выполнить следующие виды работ:

1. Подготовить совместно с руководителем практики от кафедры индивидуальное задание и утвердить его у руководителя от кафедры.
2. Изучить научную литературу, нормативно-правовую документацию в области охраны окружающей среды, природопользования и экологической безопасности, нормативы качества окружающей среды.
3. Изучить правила оформления и подготовки отчетной документации по практике; составления аналитического обзора.
4. Ознакомиться с методами и методиками проведения мониторинговых исследований в области экологии и природопользования.
5. Изучить правила техники безопасности и пройти инструктаж.
6. Овладеть методикой проведения мониторинговых исследований при оценке экологического состояния объектов окружающей среды, включая определение цели и задач экологического исследования, составление плана его проведения.
7. Приобрести навыки анализа результатов мониторинга экологического состояния объектов окружающей среды в соответствии с индивидуальным заданием.
8. Подготовить и оформить отчет по практике, пройти промежуточную аттестацию.