

Компонент ОПОП 20.03.01 Техносферная безопасность
«Экологическая безопасность предприятия»
наименование ОПОП

Б2.О.02(У)
шифр практики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Вид и тип практики

Учебная практика «Практика экологических испытаний и анализа в профессиональной деятельности»

Разработчик (и):

Яшкина А.А.

ФИО

Ст. преподаватель

должность

-

ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры

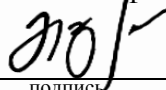
Экологии и техносферной безопасности

наименование кафедры

протокол №7 от 02.06.2023 г.

Заведующий кафедрой

ЭиТБ



подпись

Васильева Ж.В.

ФИО

Мурманск
2023

Пояснительная записка

1. Общие сведения

Вид практики: учебная

Тип практики: учебная практика

Способ организации практики (при наличии): стационарная и (или) выездная

Форма проведения: концентрированная, групповая

Объем практики 6 з.е.

Продолжительность практики 4 недели в соответствии с утвержденным календарным учебным графиком.

2. Результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по практике
ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ИД-1 _{ОПК-1} Оценивает воздействие на окружающую среду, используя современные методы и приборы, в том числе измерительную технику	знать: современную измерительную технику, приборы и методы, используемые при оценке воздействия на окружающую среду. уметь: производить оценку воздействия на окружающую среду с помощью современной измерительной техники, приборов и методов владеть: навыками интерпретации данных, полученных с помощью современной измерительной техники, приборов и методов
ПК-1 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по природоохранной деятельности организации	ИД-6 _{ПК-1} Ориентируется в современных технологиях и методах защиты окружающей среды и предотвращения негативного воздействия	знать: основные виды негативного воздействия на окружающую среду и современные техники и технологии для ее защиты; Уметь: определять необходимость применения современных технологий и методов для предотвращения негативного воздействия на основе результатов проведенных исследований Владеть: навыком анализа результатов проведенного исследования
ПК-2 Способен принимать участие в проведении научно-исследовательских работ по профилю деятельности	ИД-1 _{ПК-2} Формулирует цели и задачи научных исследований, направленных на безопасность окружающей среды, планирует основные	знать: особенности постановки целей и задач научно-исследовательских работ; правила проведения и описания исследований уметь: проводить

	этапы исследования	экспериментальные исследования владеть навыком распределения рабочего времени в соответствии с планом исследования
	ИД-2 _{ПК-2} Использует методы химического анализа, навыки проведения испытаний и обработки экспериментальных результатов	знать: современные методы химического анализа; уметь: применять методы химического анализа в экспериментальных исследованиях владеть: навыком обработки экспериментальных результатов
	ИД-3 _{ПК-2} Обобщает результаты исследовательской работы в сфере экологической безопасности, участвует в подготовке отчетов, докладов, статей	знать: требования, предъявляемые к оформлению результатов исследовательской работы; уметь: представлять результаты исследовательской работы в виде отчета владеть: навыком обработки полученных данных; систематизации информации по теме исследований

4. Содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание этапа практики. Виды работ на практике
1	2	3
1	Организационный	Организационное собрание. Ознакомление со структурой практики.
2	Подготовительный	Вводный инструктаж по правилам охраны труда, по технике безопасности, по правилам противопожарной безопасности, по санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам. Получение индивидуального задания на практику.
3	Аналитический	Анализ основных проблем техносферной безопасности. Анализ воздействия на окружающую среду. Выявление возможных рисков для человека и окружающей среды. Анализ современной техники и технологий для защиты окружающей среды.
4	Основной (<i>проведение экологических испытаний</i>)	Постановка целей и задач экспериментальной работы. Описание измерительной техники, приборов и методов химического анализа, применяемых в исследовании. Проведение экспериментальных исследований. Получение и обработка экспериментальных данных. Анализ экспериментальных данных. Разработка рекомендаций о необходимости применения современных технологий и методов для предотвращения негативного воздействия на основе результатов проведенных исследований. Формирование выводов.

5	Заключительный	Подведение итогов практики. Подготовка отчета по практике. Защита отчета по практике, промежуточная аттестация.
---	----------------	---

5. Формы отчетности по практике

Обязательной формой является отчет по практике, включающий индивидуальное задание и рабочий график (план) проведения практики (приложение 1 и 2).

Иные отчётные материалы определяются локальными нормативными актами о практике обучающихся ФГАОУ ВО «МАУ».

6. Перечень учебно-методического обеспечения практики

- форма отчета по практике, включающего индивидуальное задание и рабочий график (план) проведения практики, представлена в электронном курсе в ЭИОС МАУ;

- технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации по практике представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

7. Фонд оценочных средств по практике

Является компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций и индикаторов их достижения, формируемые при прохождении практики;
- перечень оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации;
- критерии оценки.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Алешков, Д. С. Техносферная безопасность в вопросах и ответах : учебное пособие / Д. С. Алешков. — Омск : СиБАДИ, 2019. — 272 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163768> (дата обращения: 14.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Горина, Л. Н. Методы и средства обеспечения техносферной безопасности : учебное пособие / Л. Н. Горина, И. В. Резникова. — Тольятти : ТГУ, 2020. — 249 с. — ISBN 978-5-8259-1496-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157029> (дата обращения: 14.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Христофоров, Е. Н. Техносферная безопасность и охрана окружающей среды : учебное пособие / Е. Н. Христофоров, Н. Е. Сакович. — Брянск : Брянский ГАУ, 2020. — 218 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172118> (дата обращения: 14.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Самсонова, И. Д. Научные методы исследований в природопользовании / И. Д. Самсонова, В. Н. Саттаров, Г. Р. Гильманова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 120 с. — ISBN 978-5-8114-9356-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/218819>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Горина, Л. Н. Учебная практика по направлению подготовки бакалавров «Техносферная безопасность» : учебно-методическое пособие / Л. Н. Горина. — Тольятти : ТГУ, 2018. — 48 с. — ISBN 978-5-8259-1232-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140138> (дата обращения: 14.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Воробьев, А. А. Основы научных исследований : учебное пособие / А. А. Воробьев, Н. Ю. Шадрина. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2022. — 37 с. — ISBN 978-5-7641-1741-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/224510> (дата обращения: 14.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»_- URL: <http://window.edu.ru>

2) Справочно-правовая система. Консультант Плюс: <http://www.consultant.ru/>

3) База данных «EBSCO»: <http://search.ebscohost.com/>

4) Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru>

5) <http://gov-murman.ru/region/environmentstate/> - Ежегодные доклады о состоянии окружающей среды Мурманской области

6) <http://energybase.ru/> - Материалы информационного сайта

9. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1) Офисный пакет Microsoft Office 2010

2) Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader

10. Обеспечение прохождения практики для лиц с инвалидностью и ОВЗ

Для лиц с ОВЗ и инвалидностью форма проведения практики устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (по их заявлению). По решению образовательной организации для маломобильных категорий обучающихся некоторые виды/типы практики могут осуществляться дистанционно. При определении мест прохождения учебной и производственной практики обучающимся учитываются рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, где прописаны рекомендуемые условия и виды труда.

11. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническая база МАУ для проведения практики соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а также требованиям техники безопасности, представлена в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ;

- лабораторию.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

12. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности в соответствии с учебным планом

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости по формам обучения					
	Очная		Очно-заочная		Заочная	
	Семестр	Всего часов	Семестр	Всего часов	Семестр	Всего часов
	4					
Практические занятия	96	96				
Самостоятельная работа	120	120				
Всего часов по практике	216	216				
/ из них в форме практической подготовки	72	72				
Форма промежуточной аттестации						
Зачет с оценкой	+	+				

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В
ПЕРИОД ПРАКТИКИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ И АНАЛИЗА В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

обучающийся _____ курса, _____ группы, _____
(Фамилия, Имя, Отчество обучающегося)

направления подготовки/специальности 20.03.01 Техносферная безопасность,
направленности (профиля)/специализации «Экологическая безопасность предприятия»

Место прохождения практики _____

Сроки практики: с _____ по _____

№ п/п	Содержание задания	Профессиональные задачи, к которым готовится выпускник в (в соответствии с формируемыми компетенциями)	Формы контроля	Оценка результата работы
2	<i>Организационный этап.</i> Ознакомление со структурой практики.	- участие в выполнении научных исследований в области экологической безопасности	Отзыв руководителя практики	
3	<i>Подготовительный этап.</i> Вводный инструктаж, получение индивидуального задания.	- выполнение экспериментов и обработка их результатов; - комплексный анализ опасностей техносферы;	Отчет о практике Защита отчета Отзыв руководителя практики	
4	<i>Аналитический этап.</i> Анализ основных проблем техносферной безопасности. Анализ воздействия на окружающую среду Выявление возможных рисков для человека и окружающей среды Анализ современной техники и технологий для защиты окружающей среды	- участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов на окружающую среду; - работа с современными приборами, методами и измерительной техникой, - подготовка и оформление отчетов по научно- исследовательским работам	Отчет о практике Защита отчета Отзыв руководителя практики	
5	<i>Научно-исследовательская работа</i> Постановка целей и задач научно- исследовательской работы Описание современной измерительной техники, приборов и методов химического анализа, применяемых в исследовании Участие в научно-исследовательской работе, проведение экспериментальных исследований Получение и обработка экспериментальных данных Анализ экспериментальных данных Разработка рекомендаций о необходимости применения современных технологий и методов для предотвращения негативного	- выявление необходимости применения современных технологий и методов для предотвращения негативного воздействия на основе результатов проведенных исследований	Отчет о практике Защита отчета Отзыв руководителя практики	

	воздействия на основе результатов проведенных исследований формирование выводов			
6	<i>Подготовка отчета</i> по практике.		Отчет о практике	
7	<i>Заключительный (защита отчета).</i>		Защита отчета Отзыв руководителя практики	

Разработано:

Руководитель практики от МАУ _____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20 ____

Согласовано:

Руководитель практики от Профильной организации _____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)
(*при наличии)

« ____ » _____ 20 ____

Выполнено:

Обучающийся _____ (подпись) _____ (ФИО)

« ____ » _____ 20 ____

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ И АНАЛИЗА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Составлен:

Руководителем практики от МАУ Широнина Анастасия Юрьевна, к.т.н., доцент кафедры ЭиТБ
(ФИО, должность, учебная степень)

Руководителем практики от ... (* удаляем строчку в случае практики в МАУ)
(*наименование организации) (ФИО, должность)

Для обучающегося _____
(ФИО, курс, группа)

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
/специальность (код и наименование направления подготовки)

Место прохождения практики «Экологическая безопасность предприятия»
Кафедра экологии и техносферной безопасности МАУ
(*наименование структурного подразделения)

Сроки прохождения практики с «__» _____ 20__ года по «__» _____ 20__ года

№ п/п	Содержание проведенной работы (*заполняется в соответствии с индивидуальным заданием)	Объем КР/СР, в ак. часах	Дата (период)
1	Организационное собрание. Вводный инструктаж по правилам охраны труда, по технике безопасности, по правилам противопожарной безопасности, по санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам. Получение индивидуального задания на практику.	2/4	01.02.2025
2			С... по...
3			С... по...
4			С... по...
5			С... по...
6			С... по...
7	Подготовка отчетной документации по практике	-/20	С... по...
8	Подготовка презентации результатов практики.	2/10	С... по...
9	Защита отчета по практике.	2/2	14.06.2025
ИТОГО		100/116	

Обучающийся _____ (подпись) ФИО

Руководитель практики от МАУ _____ (подпись) Широнина А.Ю.

Руководителем практики от предприятия (*в случае практики не в МАУ) _____ (подпись) ФИО
(наименование организации)

«__» _____ 20__ г. (*последний день практики)