

Компонент ОПОП 20.04.01 Техносферная безопасность
«Управление экологической безопасностью предприятия»
наименование ОПОП

Б1.В.ДВ.01.02

шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (модуля) Управление исследованиями и разработками в сфере экологической безопасности

Разработчик (и):
Васильева Ж.В.
ФИО

зав. кафедрой ТБ
должность

к.т.н., доцент
ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры
Техносферная безопасность
наименование кафедры

протокол №7 от 02.06.2023 г.
Заведующий кафедрой


подпись

ТБ

Васильева Ж.В.
ФИО

Мурманск
2023

Пояснительная записка

Объем дисциплины 4 з.е.

1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2} Понимает основы проектного управления, учитывает требования к проектам и их результатам	Знать: базовые понятия и основы ГОСТ Р 15.101-2021. Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ Уметь: учитывать требования ГОСТ Р 15.101-2021 в управлении проектом
ПК-2 Планирование, разработка и внедрение системы экологического менеджмента в организации	ИД-4 _{ПК-2} Планирует и осуществляет действия по внутреннему аудиту системы экологического менеджмента	Знать: прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них Уметь: создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных мониторинга и измерений для оценки результатов экологической деятельности организации Владеть: навыками организации мониторинга, измерений, анализа и оценки экологических результатов деятельности
ПК-3 Способен оценивать и совершенствовать систему экологического менеджмента в организации	ИД-2 _{ПК-3} Планирует и организует научно-исследовательскую деятельность	Знать: основные этапы выполнения НИР Уметь: составлять план НИР Владеть: навыками организации НИР

2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Управление исследовательскими проектами в сфере ЭБ. Сущность и характеристики исследовательской проектной деятельности. Нормативно-правовая база.

Тема 2. Жизненный цикл научно-исследовательских работ в области экологической безопасности. Базовые понятия и основы ГОСТ Р 15.101-2021. «Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ» Выбор направления исследований. Формулировка цели и задач исследования Планирование эксперимента (моделирование) Экспериментальные исследования. Анализ, обобщение, оценка результатов исследований, выпуск ОНТД по НИР.

Тема 3. Особенности разработки международного научно-исследовательского проекта. Учет разных менталитетов участников проекта. Особенности формирования и работы международной командой.

Тема 4. Особенности планирования работ по проекту. Бюджетирование. Принципы управления стоимостью проекта через календарно-сетевое планирование. Вариант шаблона контрактной стратегии. Формирование сводного графика проекта. Бюджет проекта. Возможные статьи.

Тема 4. Этап реализации проекта. Заключение контракта/договора. Мероприятия по соблюдению национального законодательства. Организация и выполнение работ /

проведение мероприятий в рамках проекта. Мониторинг проекта. Управление коммуникацией. Особенности международной коммуникации.

Тема 5. Представление результатов научно-исследовательской проектной деятельности. Структура и содержание проекта. Программа проекта. Письменный отчет по проекту. Подготовка презентации и защита проекта. Критерии оценивания результатов научно-исследовательской проектной деятельности.

Тема 6. Прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;
- методические указания к выполнению практических работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МГТУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

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

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература:

1. Леонович, А. А. Основы научных исследований / А. А. Леонович, А. В. Шелоумов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-47900-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/332117> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Скворцова, Л. Н. Основы научных исследований / Л. Н. Скворцова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 100 с. — ISBN 978-5-507-46785-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/351959> (дата обращения: 03.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Емельянова, И. Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : учебное пособие для вузов / И. Н. Емельянова; Тюменский государственный университет. - Москва : Юрайт, 2021. - 115 с.

2. ГОСТ Р 15.101-2021. Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ. (ЭБС)

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1) Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации - URL: <https://www.mnr.gov.ru/>

2) Консультант

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

1) Офисный пакет Microsoft Office 2007, 2010

8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, 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 МГТУ;

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения							
	Очная		Очно-заочная		Заочная			
	Курс/Семестр	Всего часов	Семестр	Всего часов	Семестр/Курс		Всего часов	
	2/3							
Лекции	30		30					
Практические занятия	28		28					
Лабораторные работы	-		-					
Самостоятельная работа	86		86					
Подготовка к промежуточной аттестации	-		-					
Всего часов по дисциплине	144		144					
	20		20					

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен	-		-					
Зачет/зачет с оценкой	+/-		+/-					
Количество контрольных работ	1		1					

Перечень практических занятий по формам обучения

№ п/п	Темы практических занятий
1	2
	Очная форма
1	Базовые понятия и основы ГОСТ Р 15.101-2021. Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ
2	Источники финансирования научно-исследовательской деятельности.
3	Технология работы по составлению заявок на финансирование научных проектов. Заявка на грант - основные элементы.
4	Проектная идея: изучение литературы, анализ состояния исследуемой проблемы, в т.ч. результатов патентных исследований. Данные о проекте.
5	Составление графика реализации проекта. Составление бюджета проекта.
6	Реализация научного проекта. Процедуры по грантовому соглашению. ТЗ. Документооборот в ходе реализации проекта.
7	Организация и проведение исследования. Измерения, анализ и оценка результатов исследования.
8	Проведение обработки данных мониторинга и измерений. Использование электронных таблиц и графиков для обработки и представления данных.
9	Прикладные программы управления экологическими проектами: наименования, возможности и порядок работы в них.
10	Защита исследовательского кейса.