

Компонент ОПОП
Специализация

20.04.01 Техносферная безопасность
Управление экологической безопасностью предприятия
наименование ОПОП

Б1.В.07
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (модуля) «Предотвращение и ликвидация нештатных ситуаций»

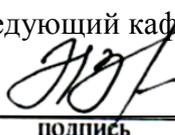
Разработчик (и):
Подобед Н.Е.
ФИО

Доцент кафедры 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)
<p>ПК-1 Способен оценивать и совершенствовать систему экологического менеджмента в организации</p>	<p>ИД-3_{ПК-1} Определяет неблагоприятные влияния (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду и планирует действия в их отношении</p>	<p>Знать: характеристики потенциально опасных промышленных объектов и основные виды и системы контроля их состояния; основные виды и технические возможности автоматизированных систем защиты промышленных объектов, характеристики автоматических приборов и систем, обеспечивающих пожарную и промышленную безопасность технологических процессов; современные приборы разведки и контроля среды обитания; основные подходы и методы обеспечения безопасности промышленных объектов; Уметь: анализировать неблагоприятные влияния на окружающую среду Владеть: навыками планирования действий для защиты окружающей среды</p>
	<p>ИД-4_{ПК-1} Определяет, документирует и оценивает экологические аспекты деятельности организации и связанные с ними экологические воздействия</p>	<p>Знать: основы государственной политики в области предупреждения и ликвидации ЧС, защиты населения и территорий; содержание и порядок составления планов ликвидации аварийных ситуаций на промышленных объектах Уметь: анализировать и определять экологические аспекты деятельности организации; составлять планов ликвидации аварийных ситуаций на промышленных объектах Владеть: общими приемами документирования экологических аспектов деятельности организации и связанными с ними экологическими воздействиями</p>
<p>ПК-2 Способен оценивать и совершенствовать систему</p>	<p>ИД-1_{ПК-2} Оценивает выполнение (невыполнение) организацией</p>	<p>Знать: типы возможных аварийных ситуаций, связанных с производством</p>

экологического менеджмента в организации	требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды	<p>Уметь: разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности персонала организаций с учетом специфики технологических процессов объекта защиты</p> <p>Владеть: навыками планирования и выполнения работ согласно планам ликвидации аварийных ситуаций на промышленных объектах</p>
--	--	---

2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Основные подходы и методы обеспечения экологической безопасности промышленных объектов

Промышленность и производство. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ (ред. от 11.06.2021) "О промышленной безопасности опасных производственных объектов". Виды и типы аварий. Причины аварий на предприятиях. Отказы оборудования. Отклонения от технического регламента. Ошибочные действия персонала и воздействия третьих лиц. Внешне воздействия природного и техногенного характера. Принципы обеспечения производственной безопасности.

Тема 2. Государственная политика в области предупреждения и ликвидации ЧС, защиты населения и территорий. РСЧС.

Ознакомление с понятием и содержанием деятельности по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Ознакомление с основами нормативно-правового регулирования деятельности по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Осознание роли деятельности по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в обеспечении национальной безопасности. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Тема 3. Содержание и порядок составления планов ликвидации аварийных ситуаций на промышленных объектах

Назначение плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС. Структура плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС. Требования, предъявляемые к разработке Плана действий, исходные данные для планирования действий по предупреждению и ликвидации ЧС и этапы разработки плана, порядок его утверждения. Рассмотрение одного из вариантов плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС.

Тема 4. Типы возможных аварийных ситуаций, связанных с разливом нефти

Классифицирующие признаки аварийных ситуаций. Загрязнение окружающей среды при работах с нефтью: при бурении скважин, при эксплуатации скважин, при транспортировке нефти различными способами. Загрязнение окружающей на разных стадиях работ с нефтью: при переработке и хранении нефти, аварии на резервуарах, разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемый взрыв и (или) выброс опасных веществ. Повреждение и отказ технических устройств. Виды и группы загрязнений: хронические загрязнения и залповые сбросы, сезонные, по месту разлива, по времени воздействия. Прямые и косвенные воздействия аварийных разливов нефти на компоненты окружающей среды, население и персонал. Влияние нефти на птиц, животных и млекопитающих. на рыб, на развитие растений

Тема 5. Содержание и порядок составления планов аварийных разливов нефтепродуктов
Нормативно-правовая база разработки ПЛАРН. Организации-разработчики

ПЛАРН. Задачи ПЛАРН, Классификация чрезвычайных ситуаций при разливах нефти и нефтепродуктов. Разработка ПЛАРН. Согласование ПЛАРН. Введение в действие и срок действия ПЛАРН. Корректировка ПЛАРН. Отчет о проведении работ по ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов. Организация мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе РФ, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне РФ.

Тема 6. Нормативные требования по обеспеченности зданий и сооружений средствами защиты и системами безопасности

Федеральный Закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Сфера применения ФЗ № 384. Минимально необходимые требования к зданиям и сооружениям. Идентификация зданий и сооружений. Общие требования безопасности зданий и сооружений

Тема 7. Пожарная безопасность промышленных объектов

Необходимость анализа взрывопожарной и пожарной опасности технологических процессов производств в обеспечении пожарной безопасности объектов. Методика анализа взрывопожарной и пожарной опасности технологических процессов производств. Основные виды приборов производственной автоматики и их роль в обеспечении пожарной безопасности технологических процессов. Классификация приборов производственной автоматики. Приборы контроля параметров технологических процессов. Газоанализаторы. Автоматические регуляторы. Приборы и устройства противоаварийной защиты. Требования к помещениям контрольно-измерительных приборов. Технологические термины и определения, классификация технологических процессов и аппаратов, технологические параметры и их влияние на взрывопожарную опасность процессов.

Тема 8. Способы, виды и возможности эвакуации персонала промышленных объектов.

Методики расчета путей эвакуации персонала организаций

Способы защиты населения. Цели проведения эвакуационных мероприятий. Эвакуация населения. Эвакуация работников. Рассредоточение. Общая эвакуация. Частичная эвакуация. Принципы эвакуации. Производственно-территориальный принцип. Очередность эвакуации. Виды эвакуации в зависимости от времени и сроков проведения, в зависимости от развития ЧС и численности выводимого населения, в зависимости от охвата эвакуационными мероприятиями населения. Эвакуационные органы. Эвакуационные комиссии. Сборные эвакуационные пункты (СЭП). Планирование, обеспечение и проведение эвакуационных мероприятий в условиях ведения военных действий.

Тема 9. Устойчивость функционирования объектов экономики в условиях ЧС

Требования руководящих и нормативных документов к устойчивости функционирования объекта в ЧС мирного и военного времени. Основные направления и мероприятия по повышению устойчивости функционирования объекта в ЧС мирного и военного времени. Декларирование промышленной безопасности объекта.

Тема 10. Обучение персонала организаций по вопросам предупреждения, локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

Планирование и организация обучения должностных лиц и специалистов ГО и РСЧС, руководителей, работников организаций и личного состава НАСФ.

Документы по планированию и учету обучения, их содержание и порядок ведения.

Оценочные показатели состояния обученности работников организаций в области ГО и защиты от ЧС.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;
- методические указания к выполнению контрольной работы и практических работ представлены в ЭИОС МГТУ;
- методические материалы по самостоятельной работе.

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:

2. Широков, Ю. А. Экологическая безопасность на предприятии : учебное пособие для вузов / Ю. А. Широков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-9051-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183796> (дата обращения: 16.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Широков, Ю. А. Пожарная безопасность на предприятии : учебное пособие для вузов / Ю. А. Широков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-9050-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183790> (дата обращения: 16.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Е.В. Глебова, А.В. Коновалов Основы промышленной безопасности. Учебное пособие. М: РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 2015.-171с. режим доступа: https://studres.ru/product/osnovy-promyshlennoy-bezopasnosti_1

Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ (ред. от 11.06.2021) "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".

2. Федеральный Закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

3. Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 № 794 (ред. от 16.02.2023) "О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций"

4. Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2451 "Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации" ч. III.

5. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 04.08.2023) "Об охране окружающей среды" (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.09.2023)

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1) Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации – URL: <http://pravo.gov.ru>
- 2) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – URL: <http://window.edu.ru>
- 3) ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - <http://biblioclub.ru/>
- 4) Справочно-правовая система. Консультант Плюс – URL: <http://www.consultant.ru/>

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

1. Операционная система Microsoft Windows 7 Professional
2. Офисный пакет Microsoft Office 2010
3. Операционная система Microsoft Windows XP Professional
4. Офисный пакет Microsoft Office 2007

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			Заочная		
	Семестр		Всего часов	Курс		Всего часов
	4					
Лекции	20		20			
Практические занятия	20		20			
Лабораторные работы	-		-			
Самостоятельная работа	104		104			
Подготовка к промежуточной аттестации	-		-			
Всего часов по дисциплине	144		144			
/ из них в форме практической подготовки	28		28			
Формы промежуточной аттестации и текущего контроля						
Экзамен	-		-			
Зачет	+		+			

Курсовая работа (проект)	–			–			
Количество расчетно-графических работ	–			–			
Количество контрольных работ	1			1			
Количество рефератов	–			–			
Количество эссе	–			–			

Перечень практических занятий по формам обучения

Темы практических занятий
Очная форма
Практическое занятие №1 Применение автоматизированных систем защиты и технических средств контроля состояния промышленных и природных объектов.
Практическое занятие №2 Применение приборов разведки и контроля среды обитания.
Практическое занятие №3 Разработка мероприятий по обеспечению безопасности персонала организаций с учетом специфики технологических процессов объекта защиты
Практическое занятие №4 Выполнение работ согласно планам ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов.
Практическое занятие №5 Выполнение работ согласно планам ликвидации аварийных ситуаций на промышленных объектах.
Практическое занятие №6 Проведение эвакуационных мероприятий на промышленном объекте.
Практическое занятие №7 Определение огнестойкости и сейсмической устойчивости зданий, сооружений, строительных конструкций.
Практическое занятие №8 Определение огнестойкости зданий и строительных конструкций.
Практическое занятие №9 Определение сейсмической устойчивости зданий и сооружений.
Практическое занятие №10 Обучение персонала организаций по вопросам предупреждения, локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций