

Компонент ОПОП 20.03.01 Техносферная безопасность
наименование ОПОП

направленность (профиль) «Экологическая безопасность предприятия»
наименование направленности (профилей(я), /специализаций(и))

Б1.О.35
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (модуля) Экологический менеджмент

Разработчик (и):
Широнина А.Ю.
ФИО

доцент
должность

К.Т.Н.
ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры
Техносферная безопасность
наименование кафедры

протокол №8 от 23.05.2022 г.

Заведующий кафедрой Техносферной безопасности


подпись

Васильева Ж.В.
ФИО

Мурманск
2022

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)
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	ИД-1 _{ОПК-3} Ориентируется в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	Знать: действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности Уметь: применять действующие стандарты экологического менеджмента, положения и инструкции в области обеспечения техносферной безопасности Владеть: навыком анализа действующих нормативно-правовых актов при осуществлении работ по внедрению системы экологического менеджмента на предприятии
	ИД-2 _{ОПК-3} Способен применять на практике действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности	
ПК-1 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по природоохранной деятельности организации	ИД-3 _{ПК-1} Реализация мероприятий ресурсосбережения и рационального природопользования	Знать: инструменты системы международных стандартов в области экологического менеджмента необходимые для реализации мероприятий ресурсосбережения и рационального природопользования Уметь: Применять основные инструменты системы экологического менеджмента, разрабатывать программу внедрения системы экологического менеджмента на предприятии Владеть: Навыками оценки необходимости применения инструментов системы экологического менеджмента в конкретных случаях
	ИД-5 _{ПК-1} Проводит эколого-экономическое обоснование мероприятия по природоохранной деятельности организации	

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Определение и система экологического менеджмента. Цели и задачи курса. Введение в проблему ЭМ, история развития стандартов и международных рекомендаций в области СЭМ. Инструменты управления «иерархия-культура-рынок». Модель Деминга. Функции экологического управления и экологического менеджмента. Модель действия для постоянного улучшения. Система экологического менеджмента как инструмент реализации мероприятий ресурсосбережения и рационального природопользования. Потенциальные возможности экологического менеджмента.

Тема 2. Экологические проблемы как элемент производственной деятельности. Экологические аспекты деятельности предприятий. Ранжирование экологических аспектов. Первоначальная экологическая оценка. Основные черты экологического производства. Оценка жизненного цикла продукции, услуг. Снижение воздействия на этапах жизненного цикла. Экологическая политика предприятий.

Тема 3. Планирование деятельности в области СЭМ.

Определение целей и задач. Разработка и внедрение экологической политики. Цели и задачи программы ЭМ. Внедрение и функционирование. Выявление ресурсов, распределение функциональных обязанностей, ответственности и полномочий. Обучение персонала. Обмен информацией, внутренний и внешний. Анализ системы ЭМ: внутренний аудит, анализ со стороны руководства, внешний аудит. Требования к ведению и управлению документацией. Создание записей, необходимых для демонстрации соответствия требований СЭМ, стандарта ИСО, достигнутых результатов.

Тема 4. Требования стандартов ИСО 14001:20004 к системе экологического менеджмента. Предпосылки и выгоды внедрения СЭМ, сертификации предприятий по стандарту ИСО. Законодательные требования. Идентификация экологических аспектов, планирование операций, связанных с выявленными значимыми экологическими аспектами. Готовность к нештатным ситуациям, авариям, ответным действиям. Процедуры регулярного мониторинга и контроля над источниками значимого воздействия на ОС.

Тема 5. Стандарты серии ISO 14000. Экологический аудит как инструмент систематической проверки внутреннего потенциального экологического риска предприятия.

Тема 6. Экономическая эффективность экологического менеджмента. Понятие экоэффективности и ее роль в современном производстве. Экоэффективность и устойчивое развитие, выгоды в конкурентном преимуществе. Инструменты ее внедрения: чистое производство, система управления окружающей средой, экологическая отчетность, оценка жизненного цикла, экологически чистый дизайн. Опыт компаний: российский, зарубежный.

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 занятий и контрольной работе по дисциплине " Экологический менеджмент" по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ
- Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине " Экологический менеджмент " по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

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. Инженерная экология и экологический менеджмент : учебник / [М. В. Буторина и др. ; под ред. Н. И. Иванова, И. М. Фадиной]. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва : Логос, 2004. - 518 с. (25 экз.)

2. Залесский, Л. Б. Экологический менеджмент : учеб. пособие для вузов / Л. Б. Залесский. - Москва : Юнити-Дана, 2004. – 219 с. (25 экз.)

Дополнительная литература:

3. Чапек, В. Н. Экономика природопользования : учеб. пособие для вузов / В. Н. Чапек. - Москва : Приор, 2000. - 208 с. (8 экз.)

4. Струкова, М. Н. Экологический менеджмент и аудит : учебное пособие / М. Н. Струкова, Л. В. Струкова ; под редакцией М. Г. Шишова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 78 с.

Режим доступа ЭБС «Iprbooks» <https://www.iprbookshop.ru/87907.html> (По паролю)

5. Гамм, Т. А. Экологический менеджмент и аудит : учебное пособие для СПО / Т. А. Гамм, С. В. Шабанова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 101 с. — **Режим доступа:** <https://www.iprbookshop.ru/92202.html> (По паролю)

6. Полякова, Н. В. Экологический менеджмент : учебное пособие / Н. В. Полякова. — Воронеж : ВГПУ, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-00044-880-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/253433> —

Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Чернобай, Н. Б. Экологический менеджмент : учебное пособие / Н. Б. Чернобай. — Ставрополь : СтГАУ, 2020. — 160 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/245945> — **Режим доступа:** для авториз. пользователей.

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks»: <http://www.iprbookshop.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «Лань»: <https://e.lanbook.com/>
3. Информационный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации <http://www.mnr.gov.ru/activities/list.php?part=1760>

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

1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN.

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 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 МГТУ.

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		
	Семестр		Всего часов		Семестр		Всего часов	Семестр		Всего часов
	5									
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	20		20							

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен										
Зачет/зачет с оценкой	-/+		-/+							
Курсовая работа (проект)										
Количество расчетно-графических работ										
Количество контрольных работ	1		1							
Количество рефератов										

Перечень практических занятий по формам обучения

№ п/п	Темы практических занятий
1	2
	Очная форма
1	Семинар «Управление и менеджмент от древности до настоящего времени»
2	Экологические проблемы предприятия N
3	Первоначальная экологическая оценка деятельности предприятия N
4	Разработка экологической политики предприятия N. Формулировка целей и задач
5	Законодательные и другие требования. Перечень (реестр) нормативно-правовой документации, необходимой для деятельности предприятий N
6	Планирование и внедрение СЭМ для деятельности предприятия N
7	Процедуры управления выбросами, сбросами и отходами производства

8	Обучение персонала. Анализ системы ЭМ: внутренний аудит, анализ со стороны руководства, внешний аудит
9	Экономическая эффективность экологического менеджмента. Инструменты ее внедрения: чистое производство, система управления окружающей средой, экологическая отчетность
10	Контрольная работа «Проект внедрения экологического менеджмента на предприятии N»