

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Амурский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и научной
работе

 Лейфа А.В. Лейфа

« 1 » сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«СЕРТИФИКАЦИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В ОРГАНИЗАЦИИ»

Направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) образовательной программы – Организация и управление
техносферной безопасностью промышленных объектов

Квалификация выпускника – Магистр

Год набора – 2023

Форма обучения – Очная

Курс 1,2 Семестр 2,3

Зачет 2 сем

Зачет с оценкой 3 сем

Общая трудоемкость дисциплины 288.0 (академ. час), 8.00 (з.е)

Составитель Н.А. Фролова, доцент, д-р. техн. наук

Инженерно-физический факультет

Кафедра безопасности жизнедеятельности

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта ВО для направления подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020 № 678

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности

01.09.2023 г. , протокол № 1

Заведующий кафедрой Шкрабтак Н.В. Шкрабтак

СОГЛАСОВАНО

Учебно-методическое управление

Чалкина Н.А. Чалкина

« 1 » сентября 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

Шкрабтак Н.В. Шкрабтак

« 1 » сентября 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

« 1 » сентября 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и
технического обеспечения

Тодосейчук А.А. Тодосейчук

« 1 » сентября 2023 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

- формирование комплекса знаний, умений и навыков в области систем экологического менеджмента (СЭМ) и сертификации систем менеджмента.

Задачи дисциплины:

- изучить основные нормативные и правовые акты в области охраны окружающей среды при подготовке экологической документации и отчетности с учетом эколого-экономического анализа и специфики работы предприятия/организации;
- сформировать навыки разработки, подготовки и организации систем экологического менеджмента на предприятии к сертификации на соответствие требованиям международных и европейских стандартов;
- сформировать навыки работы с экологической информацией и документацией, научить системному подходу при решения поставленных экологических задач;
- научить выявлять и учитывать показатели, характеризующие изменения в состоянии окружающей среды на основе данных экологического мониторинга, в соответствии с требованиями природоохранного законодательства и позиции воздействия опасностей на человека;
- сформировать навыки разработки и проведения экологической политики на предприятиях, принятия обоснованных организационно- управленческих решений по предотвращению возникновения или ликвидации экологических проблем, работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Сертификация и экологический менеджмент в организации» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Знания, полученные в результате ее изучения, необходимы для успешного освоения дисциплин «Инструментальный контроль факторов среды обитания», «Управление рисками, системный анализ и моделирование».

Также освоение дисциплины необходимо для приобретения навыков научно-исследовательской работы, формирование практических навыков анализа проблем в деятельности предприятий и организаций.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

3.1. Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное критическое мышление	и УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1УК-1– Знает методики выявления и критического анализа проблемных ситуаций в области профессиональной деятельности, а также основы их системного анализа ИД-2УК-1- Умеет обрабатывать и анализировать различную информацию в области профессиональной деятельности, применять системный подход в выработке стратегий действий ИД-3УК-1– Владеет навыками

		критического анализа проблемных ситуаций и выработки стратегий по их решению
--	--	--

3.2 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1. Способен проводить научные исследования объектов профессиональной деятельности	ИД-1ПК-1 Проводит сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбирает методики и средства решения задачи; ИД-2ПК-1 Формирует цели исследования, выбирает критерии и показатели достижения целей, выявляет приоритеты решения задач; ИД-3ПК-1 Проводит анализ и синтез объектов профессиональной деятельности
ПК-2 Способен определять эффективные режимы работы профессиональной деятельности, планировать и управлять режимами работы объектов профессиональной деятельности	ИД-1ПК– 2 Планирует и управляет режимами работы объектов профессиональной деятельности ИД-2ПК– 2 Демонстрирует понимание инновационно- технологических рисков при внедрении новой техники и технологий; ИД-3ПК– 2 Применяет методы разработки эффективных инженерно- технических решений при управлении режимами работы объектов профессиональной деятельности
ПК-3 Способен прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и обеспечивать готовность организации к чрезвычайной ситуации	ИД-1ПК– 3 Знает алгоритм определения зоны повышенного техногенного риска; ИД-2ПК– 3 Умеет прогнозировать зоны повышенного техногенного риска; ИД-3ПК– 3 Владеет навыками готовности организации в чрезвычайных ситуациях

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8.00 зачетных единицы, 288.0 академических часов.

1 – № п/п

2 – Тема (раздел) дисциплины, курсовая работа (проект), промежуточная аттестация

3 – Семестр

4 – Виды контактной работы и трудоемкость (в академических часах)

4.1 – Л (Лекции)

4.2 – Лекции в виде практической подготовки

4.3 – ПЗ (Практические занятия)

4.4 – Практические занятия в виде практической подготовки

4.5 – ЛР (Лабораторные работы)

4.6 – Лабораторные работы в виде практической подготовки

4.7 – ИКР (Иная контактная работа)

4.8 – КТО (Контроль теоретического обучения)

4.9 – КЭ (Контроль на экзамене)

5 – Контроль (в академических часах)

6 – Самостоятельная работа (в академических часах)

7 – Формы текущего контроля успеваемости

1	2	3	4									5	6	7
			4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9			
1	Теоретические основы экологического менеджмента	2	6		6							28	опрос, тест	
2	Организация и функционирование системы экологического менеджмента	2	6		6							28	опрос, тест	
3	Системы экологического менеджмента в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 14001	2	2		2							28	опрос, тест	
4	Практический инструментарий корпоративного экологического менеджмента	2	2		2							27.8	опрос, тест	
5	Зачет	2							0.2				опрос, тест	
6	Экологический контроль и экологический аудит	3	6		6							28	опрос, тест	
7	Государственное регулирование экологической деятельности	3	4		4							22	опрос, тест	
8	Сертификация систем экологического менеджмента	3	2		2							18.8	опрос, тест	
9	Управление отходами	3	2		2							14	опрос, тест	
10	Курсовой проект	3						3				30		
11	Зачет								0.2					
	Итого		30.0		30.0		0.0	3.0	0.4	0.0	0.0	224.6		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Лекции

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1	Теоретические основы экологического менеджмента	Основные понятия менеджмента. Категории менеджмента. Принципы менеджмента. Виды и методы менеджмента. Экологический менеджмент.
2	Организация и функционирование системы экологического менеджмента	Характеристика, виды и признаки организации. Организации формальные и неформальные. Внешняя и внутренняя среда организации. Экологические структуры в организации. Роль и функции менеджера. Стиль руководства. Типы организации менеджмента. Эффективность менеджмента и пути ее повышения. Менеджер-эколог
3	Системы экологического менеджмента в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 14001	Международные инструменты экологизации производства. Описание системы стандартов ISO 1400: система экологического управления; экологический аудит; экологическое маркирование; оценка характеристик экологичности; оценка жизненного цикла. Общая схема внедрения системы экологического менеджмента в организации.
4	Практический инструментарий корпоративного экологического менеджмента	Структура системы экологического менеджмента организации. Экологическая политика организации как элемент системы экологического менеджмента. Экономические аспекты мотивации экологической деятельности. Административно-правовые аспекты мотивации экологической деятельности. Финансовые аспекты мотивации экологической деятельности.
5	Экологический контроль и экологический аудит	Производственный экологический контроль, его организация и направления деятельности. Общественный экологический контроль.
6	Государственное регулирование экологической деятельности	Законодательство в области управления охраной окружающей среды. Ответственность за нарушения законодательства в области управления охраной окружающей среды.
7	Сертификация систем экологического менеджмента	Национальная система сертификации ГОСТ Р в РФ. Законодательная база сертификации. Условия осуществления сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Правила и порядок проведения сертификации. Система взаимодействующих элементов в области подтверждения соответствия. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Экологическая сертификация в РФ. Сущность, цели, термины и определения. Органы, уполномоченные на проведение экологической сертификации. Порядок и процедура проведения экологической сертификации. Виды сертификатов

		соответствия Международные стандарты в области экологической сертификации.
8	Управление отходами	Понятие и классификация отходов. Этапы развития отходами системы управления отходами во второй половине XX века. Иерархия в системе управления отходами. Государственный кадастр отходов. Стратегические направления в управлении отходами. Основные принципы экономического регулирования системы управления отходами. Государственный контроль управления отходами. Производственный контроль управления отходами. Структура принятия решений для управления отходами. Схема региональной системы управления отходами. Характеристика отраслей с точки зрения образования отходов. Виды отходов. Схема управления потоком отходов, подлежащих переработке. Обеспечение экономической целесообразности системы управления отходами.

5.2. Практические занятия

Наименование темы	Содержание темы
Теоретические основы экологического менеджмента	Основные понятия менеджмента. Категории менеджмента. Принципы менеджмента. Виды и методы менеджмента. Экологический менеджмент.
Организация и функционирование системы экологического менеджмента	Характеристика, виды и признаки организации. Организации формальные и неформальные. Внешняя и внутренняя среда организации. Экологические структуры в организации. Роль и функции менеджера. Стиль руководства. Типы организации менеджмента. Эффективность менеджмента и пути ее повышения. Менеджер-эколог
Системы экологического менеджмента в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 14001	Международные инструменты экологизации производства. Описание системы стандартов ISO 1400: система экологического управления; экологический аудит; экологическое маркирование; оценка характеристик экологичности; оценка жизненного цикла. Общая схема внедрения системы экологического менеджмента в организации.
Практический инструментарий корпоративного экологического менеджмента	Структура системы экологического менеджмента организации. Экологическая политика организации как элемент системы экологического менеджмента. Экономические аспекты мотивации экологической деятельности. Административно- правовые аспекты мотивации экологической деятельности. Финансовые аспекты мотивации экологической деятельности.
Экологический контроль и экологический аудит	Производственный экологический контроль, его организация и направления деятельности. Общественный экологический контроль.
Государственное регулирование	Законодательство в области управления охраной

экологической деятельности	окружающей среды. Ответственность за нарушения законодательства в области управления охраной окружающей среды.
Сертификация систем экологического менеджмента	Национальная система сертификации ГОСТ Р в РФ. Законодательная база сертификации. Условия осуществления сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Правила и порядок проведения сертификации. Система взаимодействующих элементов в области подтверждения соответствия. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Экологическая сертификация в РФ. Сущность, цели, термины и определения. Органы, уполномоченные на проведение экологической сертификации. Порядок и процедура проведения экологической сертификации. Виды сертификатов соответствия Международные стандарты в области экологической сертификации.
Управление отходами	Понятие и классификация отходов. Этапы развития отходами системы управления отходами во второй половине XX века. Иерархия в системе управления отходами. Государственный кадастр отходов. Стратегические направления в управлении отходами. Основные принципы экономического регулирования системы управления отходами. Государственный контроль управления отходами. Производственный контроль управления отходами. Структура принятия решений для управления отходами. Схема региональной системы управления отходами. Характеристика отраслей с точки зрения образования отходов. Виды отходов. Схема управления потоком отходов, подлежащих переработке. Обеспечение экономической целесообразности системы управления отходами.

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Трудоемкость в академических часах
1	Теоретические основы экологического менеджмента	Подготовка ответов на вопросы к практическому занятию, подготовка докладов, презентаций, конспектов.	28
2	Организация и функционирование системы экологического менеджмента	Подготовка ответов на вопросы к практическому занятию, подготовка докладов, презентаций, конспектов.	28
3	Системы экологического менеджмента в	Подготовка ответов на вопросы к практическому занятию, подготовка докладов, презентаций, конспектов.	28

	соответствии с требованиями международного стандарта ISO 14001		
4	Практический инструментарий корпоративного экологического менеджмента	Подготовка ответов на вопросы к практическому занятию, подготовка докладов, презентаций, конспектов.	27.8
5	Экологический контроль и экологический аудит	Подготовка ответов на вопросы к практическому занятию, подготовка докладов, презентаций, конспектов.	28
6	Государственное регулирование экологической деятельности	Подготовка ответов на вопросы к практическому занятию, подготовка докладов, презентаций, конспектов.	22
7	Сертификация систем экологического менеджмента	Подготовка ответов на вопросы к практическому занятию, подготовка докладов, презентаций, конспектов.	18.8
8	Управление отходами	Подготовка ответов на вопросы к практическому занятию, подготовка докладов, презентаций, конспектов.	14
9	Курсовой проект	Подготовка к защите курсового проекта	30

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Интегральную модель образовательного процесса по дисциплине формируют технологии методологического уровня: технология поэтапного формирования умственных действий, технология развивающего обучения, элементы технологии критического мышления. На занятиях используются методы активного обучения: проблемные лекции, лекции с разбором конкретных ситуаций, дискуссии, мозговой штурм, решение конкретных ситуаций. Рекомендуется использование информационных технологий при организации коммуникации со студентами для представления информации, использование мультимедиа- средств при проведении лекционных и практических занятий.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины: зачет (2 семестр).

Вопросы к зачету 2 семестр

1. Основные понятия менеджмента. Категории менеджмента.
2. Принципы менеджмента. Виды и методы менеджмента. Экологический менеджмент.
3. Характеристика, виды и признаки организации.
4. Организации формальные и неформальные. Внешняя и внутренняя среда организации.
5. Экологические структуры в организации.
6. Роль и функции менеджера. Стилль руководства. Типы организации менеджмента.
7. Эффективность менеджмента и пути ее повышения. Менеджер-эколог
8. Международные инструменты экологизации производства.
9. Описание системы стандартов ISO 1400.
10. Структура системы экологического менеджмента организации.
11. Экологическая политика организации как элемент системы экологического

- менеджмента. Экономические аспекты мотивации экологической деятельности.
 12. Административно-правовые аспекты мотивации экологической деятельности.
 13. Финансовые аспекты мотивации экологической деятельности.

Вопросы к зачету с оценкой 3 семестр:

1. Производственный экологический контроль, его организация и направления деятельности. Общественный экологический контроль.
2. Законодательство в области управления охраной окружающей среды.
3. Ответственность за нарушения законодательства в области управления охраной окружающей среды.
4. Национальная система сертификации ГОСТ Р в РФ.
5. Законодательная база сертификации. Условия осуществления сертификации.
6. Обязательная и добровольная сертификация. Правила и порядок проведения сертификации.
7. Система взаимодействующих элементов в области подтверждения соответствия.
8. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.
9. Экологическая сертификация в РФ. Сущность, цели, термины и определения. Органы, уполномоченные на проведение экологической сертификации.
10. Порядок и процедура проведения экологической сертификации.
11. Виды сертификатов соответствия Международные стандарты в области экологической сертификации.
12. Понятие и классификация отходов. Этапы развития отходами системы управления отходами во второй половине XX века. Иерархия в системе управления отходами.
13. Государственный кадастр отходов. Стратегические направления в управлении отходами. Основные принципы экономического регулирования системы управления отходами.
14. Государственный контроль управления отходами.
15. Производственный контроль управления отходами.
16. Структура принятия решений для управления отходами. Схема региональной системы управления отходами.
17. Характеристика отраслей с точки зрения образования отходов. Виды отходов.
18. Схема управления потоком отходов, подлежащих переработке.
19. Обеспечение экономической целесообразности системы управления отходами.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) литература

1. Масленникова, И. С. Экологический менеджмент и аудит : учебник и практикум для вузов / И. С. Масленникова, Л. М. Кузнецов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14568-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511443> (дата обращения: 27.05.2023).
2. Притужалова, О. А. Экологический менеджмент и аудит : учебное пособие для вузов / О. А. Притужалова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15453-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516632> (дата обращения: 27.05.2023).
3. Экономика природопользования и экологический менеджмент : учебник для вузов / Н. В. Пахомова, К. К. Рихтер, Г. Б. Малышков, А. В. Хорошавин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 417 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13446-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511338> (дата обращения: 27.05.2023).

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
---	--------------	----------

1	LibreOffice	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL https://ru.libreoffice.org/about-us/license/
2	Программный комплекс «КонсультантПлюс»	Лицензия коммерческая по договору №21 от 29 января 2015 года.
3	Электроннобиблиотечная система IPRbooks http://www.iprbookshop.ru	ЭБС содержит электронные издания по дисциплине
4	Электронная - библиотечная система «Юрайт» https://urait.ru/	ЭБС содержит электронные издания по дисциплине

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование	Описание
1	http://window.edu.ru	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
2	https://www.consultant.ru/	База данных законодательства РФ «Консультант Плюс»: кодексы, законы, указы, постановления Правительства РФ
3	https://scholar.google.ru/	GoogleScholar —поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин
4	https://elibrary.ru	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - российский информационно- аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования
5	https://ohranatruda.ru	Охрана труда в России. Информационный портал.Портал профессионального сообщества специалистов по охране труда

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Занятия по дисциплине проводятся в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Все помещения, в которых проводятся занятия, соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам. Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно- образовательной среде университета. Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в помещениях, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду университета.