|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 5af1f71d-26de-4023-b77b-ce84f111be7a_photo.png | **Министерство науки** **и высшего образования РФ****ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»****Институт дистанционного** **и дополнительного образования** | ff0baa62-5f0c-488a-a433-bc583a587296_photo.png |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | УТВЕРЖДАЮ:Директор ИДДО  |  |  Т.А. Шиндина |
|  |  | (подпись) |  | (расшифровка подписи) |

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ образовательная ПРОГРАММА**

 ***повышения квалификации***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование программы** |  | Cистема экологического менеджмента. Организация и управление природоохранной деятельностью на предприятии |
| **Форма обучения**  |  | очная |
| **Выдаваемый** **документ** |  | удостоверение о повышении квалификации |
| **Новая квалификация** |  | не присваивается |
| **Центр ДО** |  | Центр подготовки и переподготовки "Инновационные технологии систем обеспечения безопасности" |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

**Цель**: повышение квалификации специалистов путем подготовки их к использованию полученных знаний в сфере охраны окружающей среды, нормативных правовых актов, регулирующих отношения в области охраны окружающей среды и экологической безопасности.

**Программа составлена в соответствии**:

- с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утвержденным приказом Минобрнауки от 12.08.2020 г. № 970, зарегистрированным в Минюсте России 25.08.2020 г. № 59449.

- с Профессиональным стандартом 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденным приказом Минтруда 07.09.2020 г. № 569н, зарегистрированным в Минюсте России 25.09.2020 г. № 60033, уровень квалификации 7.

- с Профессиональным стандартом 16.006 «Работник в области обращения с отходами», утвержденным приказом Минтруда 27.10.2020 г. № 751н, зарегистрированным в Минюсте России 02.12.2020 г. № 61198, уровень квалификации 6.

**Форма** **реализации**: ускоренное обучение.

**Форма обучения**: очная.

**Режим занятий:**

Расписание занятий по дополнительной образовательной программе может устанавливаться в зависимости от набора в группы. Конкретные даты проведения занятий указываются в договоре на оказание образовательных услуг. Данные расписания хранятся в электронной системе учета хода реализации программы. При любом графике занятий учебная нагрузка устанавливается не более 40 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

**Требования к уровню подготовки слушателя, необходимые для освоения программы**: .лица, желающие освоить дополнительную образовательную программу должны иметь или получать среднее профессиональное или высшее образование.
Наличие указанного образования должно подтверждаться документом государственного или установленного образца, или академической справкой о прохождении обучения, при этом диплом о профессиональной переподготовке выдается после предоставления соответствующего подтверждающего документа о получении соответствующего уровня образования.

**Выдаваемый документ:** при успешном прохождении программы и сдаче итоговой аттестации выдаетсяудостоверение о повышении квалификации установленного образца.

**Срок действия итоговых документов**

Срок действия итоговых документов регламентируется на основе правил по работе с персоналом в сфере деятельности данной программы, устанавливается на основе содержания программы и составляет (в годах): бессрочно.

**2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

**2.1. Компетенции**

В результате освоения дополнительной образовательной программы слушатель должен обладать компетенциями (табл. 1).

Таблица 1

Компетентностно-ориентированные требования к результатам освоения программы

| Компетенция | Требования к результатам |
| --- | --- |
| УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | Знать:- законы, постановления, нормативно-правовые акты и методические документы федеральных, региональных и муниципальных органов власти, регламентирующие деятельность в области обращения с отходами;- технологии сбора, хранения, транспортировки, утилизации и переработки твердых бытовых отходов и отходов производства;- перспективы развития деятельности в области обращения отходов производства и потребления. |
| Уметь:- оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территории;- готовить предложения, направленные на формирование системного (комплексного) подхода к нормативно-правовому регулированию процессов обращения с отходами на закрепленной территории;- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| Владеть:- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека (ОПК-1). |

В результате освоения программы слушатель должен быть способен реализовывать трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом (табл. 2).

Уровень квалификации 6.

Таблица 2

Практико-ориентированные требования к результатам освоения программы

| Трудовые функции | Требования к результатам |
| --- | --- |
| 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)» |
| ПК-706/А/03.4/1 Способен осуществить мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды в организации | Трудовые действия:- Испытания средств и систем защиты окружающей среды в организации при вводе в эксплуатацию, после реконструкции и модернизации;- Анализ средств и систем защиты окружающей среды в организации на предмет соответствия технической документации;- Контроль технического состояния средств и систем защиты окружающей среды в организации;- Испытания средств и систем защиты окружающей среды при изменении технологических процессов и (или) режимов работы технологического оборудования в организации;- Подготовка документированной информации для разработки паспортов газоочистных установок и ведение реестра газоочистных установок в организации. |
| Умения:- Использовать приборы и оборудование для проведения испытаний средств и систем защиты окружающей среды в организации;- Загружать и регистрировать в электронном архиве новые документы;- Использовать текстовые редакторы для разработки паспортов газоочистных установок и ведения реестра газоочистных установок;- Оформлять документацию для разработки паспортов газоочистных установок и ведения реестра газоочистных установок в организации;- Создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных испытаний средств и систем защиты окружающей среды;- Проводить испытания средств и систем защиты окружающей среды в организации при изменении технологических процессов и (или) режимов работы технологического оборудования;- Проводить испытания средств и систем защиты окружающей среды в организации при вводе в эксплуатацию, после реконструкции и модернизации;- Использовать прикладные компьютерные программы для обработки результатов измерений, подготовки и передачи документированной информации;- Оценивать технологические характеристики средств и систем защиты окружающей среды от негативного воздействия в организации;- Оценивать работоспособность средств и систем защиты окружающей среды от негативного воздействия в организации. |
| Знания:- Нормативные правовые акты в области защиты окружающей среды;- Устройство и принципы работы оборудования, обеспечивающего экологическую безопасность организации;- Порядок проведения испытаний средств и систем защиты окружающей среды в организации;- Приборы и оборудование для проведения испытаний средств и систем защиты окружающей среды в организации;- Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них;- Порядок работы с электронным архивом технической документации;- Форма и правила оформления паспорта установки очистки газа;- Форма и порядок ведения реестра газоочистных установок в организации;- Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них. |
| ПК-706/А/04.4/1 Способен проводить периодические проверки соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды, в организации | Трудовые действия:- Обследование оборудования, являющегося источником загрязнения окружающей среды, в организации;- Проверка технологических режимов оборудования, являющегося источником загрязнения окружающей среды, в организации;- Составление графиков проверки технологических режимов оборудования, являющегося источником загрязнения окружающей среды, в организации;- Контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организации. |
| Умения:- Создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных измерений и наблюдений;- Обрабатывать, анализировать и обобщать результаты измерений и наблюдений;- Проверять соответствие режимов эксплуатации оборудования требованиям обеспечения экологической безопасности;- Выявлять виды производственного оборудования и технологические процессы в организации, связанные с загрязнением окружающей среды;- Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления графиков проверки технологических режимов оборудования, являющегося источником загрязнения окружающей среды;- Контролировать входные и выходные потоки для технологических процессов в организации. |
| Знания:- Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них;- Прикладные компьютерные программы для рыботы с электронными таблицами: наименование, возможности и порядок работы в них;- Состав промышленных выбросов, сбросов и отходов, характерных для технологии производства в организации;- Технологические режимы, связанные с загрязнением окружающей среды, в основном и вспомогательном производстве;- Основы технологии и режимы производства продукции в организации, их экологические особенности;- Нормативные правовые акты в области защиты окружающей среды. |
| ПК-706/С/04.6/1 Способен осуществить установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий | Трудовые действия:- Подготовка предложений по устранению причин сверхнормативного образования отходов;- Выявление и анализ причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду;- Подготовка предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ;- Выявление и анализ причин и источников сверхнормативного образования отходов. |
| Умения:- Разрабатывать предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов;- Разрабатывать предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду;- Оценивать последствия сверхнормативного образования отходов;- Оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду;- Выявлять источники сверхнормативного образования отходов в организации;- Выявлять источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации;- Устанавливать причины сверхнормативного образования отходов в организации;- Устанавливать причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в организации. |
| Знания:- Порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов;- Методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды;- Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них;- Источники образования отходов в организации;- Источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации;- Технологические процессы и режимы производства продукции в организации;- Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды;- Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления предложений по устранению причин аварийных выбросов, сбросов загрязняющих веществ и сверхнормативного образования отходов. |

**2.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации**

Не предусмотрено

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ программы (РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)**

**3.1. Трудоемкость программы**

Трудоемкостьпрограммы включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы составляет**:**

**-** **2** зачетных единиц;

**- 72** ак. ч.

Структура программы с указанием наименования дисциплин (модулей) и их трудоемкости представлена в табл. 3.

Учебный план дополнительной образовательной программы представлен в приложение А., являющийся неотъемлемой частью программы.

Таблица 3

Структура программы и формы аттестации

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование дисциплин (модулей) | всего | Контактная работа, ак. ч | Самостоятельная работа, ак. ч | Стажировка, ак. ч | Форма аттестации |
| всего | аудиторные занятия | электронное обучение | обучение с ДОТ | контроль | текущий контроль (тест, опрос и пр.) | промежуточная аттестация (зачет, экзамен, защита отчета о стажировке) | итоговая аттестация (итоговый зачет, итоговый экзамен, доклад по результатам стажировки, итоговый аттестационный экзамен, итоговая аттестационная работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | Правовое и техническое регулирование производственно-хозяйственной деятельности | 14 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |  | Нет |  |
| 1.1. | Правовое и техническое регулирование производственно-хозяйственной деятельности как основа проведения экоаудита и разработки системы экологического менеджмента хозяйствующего субъекта | 14 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | Мозговой штурм |  |  |
| 2 | Экологический аудит и экоаудиторская деятельность | 14 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |  | Нет |  |
| 2.1. | Экологический аудит и экоаудиторская деятельность | 14 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | Интервью |  |  |
| 3 | Система экологического менеджмента (СЭМ) | 14 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |  | Нет |  |
| 3.1. | Система экологического менеджмента (СЭМ) | 14 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | Интервью |  |  |
| 4 | Стандарты ИСО 14001, 14004, 19000 | 14 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |  | Нет |  |
| 4.1. | Стандарты ИСО 14001, 14004, 19000. Цель и задачи системы экологического менеджмента (СЭМ) | 14 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |  |  |  |
| 5 | Системный подход к экологическому менеджменту | 14 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |  | Нет |  |
| 5.1. | Принципы, методы, цели и область применения системного подхода к экологическому менеджменту. Типичные проблемы при создании и функционировании СЭМ | 14 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | Мозговой штурм |  |  |
| 6 | Итоговый зачет | 2.0 | 1.4 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.5 | 0.5 | 0.1 |  |  | Итоговый зачет |
|  | **ИТОГО:** | **72.0** | **41.4** | **10.3** | **10.3** | **10.3** | **10.5** | **10.5** | **20.1** |  |  |  |

**3.2. Содержание программы (рабочие программы дисциплин (модулей)**

Содержание дисциплин (модулей) представлено в табл. 4.

Таблица 4

Содержание дисциплин (модулей)

| № | Наименование дисциплин (модулей) | Содержание дисциплин (модулей) |
| --- | --- | --- |
| 1. | Правовое и техническое регулирование производственно-хозяйственной деятельности |
| 1.1. | Правовое и техническое регулирование производственно-хозяйственной деятельности как основа проведения экоаудита и разработки системы экологического менеджмента хозяйствующего субъекта | Законодательство Российской Федерации в области охраны окружающей среды и природопользования.
Изменение Правовых основ природопользования и охраны окружающей среды в области землепользования, водопользования, обращения с опасными отходами, охраны атмосферного воздуха. |
| 2. | Экологический аудит и экоаудиторская деятельность |
| 2.1. | Экологический аудит и экоаудиторская деятельность | Экологический аудит хозяйствующих субъектов. Проведение аудита.
Представление результатов аудита по результатам проверки: отчет о проведении аудита. Услуги, сопутствующие экоаудиту. Практические советы (общение с аудиторами, спорные ситуации, организационные вопросы) |
| 3. | Система экологического менеджмента (СЭМ) |
| 3.1. | Система экологического менеджмента (СЭМ) | Системный подход к экологическому менеджменту
Типичные проблемы при создании СЭМ
Задачи системы экологического менеджмента (СЭМ) |
| 4. | Стандарты ИСО 14001, 14004, 19000 |
| 4.1. | Стандарты ИСО 14001, 14004, 19000. Цель и задачи системы экологического менеджмента (СЭМ) | Стандарты ИСО 14001, 14004
Стандарты ИСО 19000
Основные цели системы экологического менеджмента (СЭМ) |
| 5. | Системный подход к экологическому менеджменту |
| 5.1. | Принципы, методы, цели и область применения системного подхода к экологическому менеджменту. Типичные проблемы при создании и функционировании СЭМ | Системный подход к экологическому менеджменту
Типичные проблемы при создании СЭМ
Задачи системы экологического менеджмента |

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) представлены в приложении Б.

**4. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА**

Информация о практической подготовке в структуре дополнительной образовательной программы представлена в приложение В.

В рамках учебного плана дополнительной образовательной программы используются традиционные образовательные технологии, а также интерактивные технологии, представленные в табл. 5.

Таблица 5

Характеристика образовательной технологии

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Краткая характеристика |
| *Не предусмотрено* |

**5. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

**5.1. Текущий контроль**

Текущий контроль проводится в соответствии с характеристиками контрольных заданий и представлен в Таблице 1 приложения Г.

**5.2. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по программе проводится в форме зачета, экзамена или отчета о стажировке в соответствии с учебным планом. Характеристика заданий представлена в Таблице 2 приложения Г.

**5.3. Итоговая аттестация**

Итоговая аттестация по программе проводится в форме *итогового зачета*. Характеристика заданий представлена Таблице 3 приложения Г.

**5.4. Независимый контроль качества обучения**

Порядок независимой оценки качества дополнительной образовательной программы представлен в приложении Г.

**6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**6.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

а) литература НТБ МЭИ:

1. Анисимов, А. В. Экологический менеджмент : учебное пособие для вузов по направлению "Менеджмент" / А. В. Анисимов, Т. Ю. Анопченко, Д. Ю. Савон . – М. : КноРус, 2017 . – 352 с. – (Бакалавриат) . - ISBN 978-5-406-05791-9 .;

2. Гальцова, Т. С. Организация обращения с отходами в сфере газодобычи в соответствии с требованиями системы экологического менеджмента : магистерская диссертация / Т. С. Гальцова, Нац. исслед. ун-т "МЭИ", Кафедра инженерной экологии и охраны труда ( ИЭиОТ ) . – М., 2015 . – 115 с. - диссертация только в электронном виде,для чтения перейдите в электронную библиотеку МЭИ .

http://elib.mpei.ru/elib/view.php?id=7117;

3. Замятина, З. Н. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (экологическая оценка) : пособие для специалистов природоохранных структур и их экспертных подразделений, лиц, принимающих решения в области охраны окружающей среды и природопользования, студентов вузов / З. Н. Замятина, Л. Ф. Комарова . – Барнаул : Азбука, 2003 . – 178 с. - ISBN 5-939570-50-X .;

4. Колесников, Е. Ю. Экологическая экспертиза и экологический аудит : учебник и практикум для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова, Поволжский гос. технол. ун-т . – 2-е изд., перераб. и доп . – Москва : Юрайт, 2022 . – 469 с. – (Профессиональное образование) . - ISBN 978-5-534-09913-3 .;

5. Никитин, В. А. Управление качеством на базе стандартов ИСО 9000:2000: Политика. Оценка. Формирование. Ресурсы / В. А. Никитин . – СПб. : Питер, 2002 . – 272 с. – (Теория и практика менеджмента) . - ISBN 5-947231-22-0 .;

6. Проведение целевого аудита надежности электроснабжения и обеспечения устойчивости работы технологических установок ОАО СНПЗ при кратковременных нарушениях внешнего электроснабжения. Ч.1. Заключительный отчет : НИР / Моск. энерг. ин-т (МЭИ ТУ), Кафедра релейной защиты и автоматизации энергосистем (РЗиАЭ) ; Рук. темы Я. Л. Арцишевский . – 2007 . – 122 с..

б) литература ЭБС и БД:

1. А. А. Постникова, Л. Г. Дубицкий- "Превентивные системы менеджмента экологической безопасности", Издательство: "Академия стандартизации, метрологии и сертификации", Москва, 2008 - (60 с.)

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138900;

2. А. В. Воронцова- "Подготовка предприятий к сертификации систем менеджмента качества и систем экологического менеджмента", Издательство: "Тюменский государственный университет", Тюмень, 2013 - (251 с.)

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574492;

3. А. М. Годин- "Экологический менеджмент", Издательство: "Дашков и К°", Москва, 2017 - (88 с.)

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452542;

4. Б. С. Пункевич, В. Н. Фокин, Е. И. Кислова, К. С. Дмитриева, Е. М. Загребин- "Системы экологического менеджмента организаций на основе стандартов ГОСТ Р ИСО серии 14000 и их сертификация", Издательство: "Академия стандартизации, метрологии и сертификации", Москва, 2010 - (140 с.)

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=137041;

5. В. Д. Астафеев- "Управление качеством на основе использования международных стандартов ИСО серии 9000 и отечественных стандартов – ГОСТов", Издательство: "Лаборатория книги", Москва, 2012 - (109 с.)

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142539;

6. И. М. Потравный, Е. Н. Петрова, А. Ю. Вега, Е. А. Мотосова, Е. А. Жалсараева, и др.- "Экологический аудит: теория и практика", Издательство: "Юнити", Москва, 2015 - (583 с.)

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446550;

7. М. В. Васина, Е. Г. Холкин- "Экологический менеджмент и аудит", Издательство: "Омский государственный технический университет (ОмГТУ)", Омск, 2017 - (128 с.)

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493456;

8. О. Ю. Таибова, М. С. Ховрина- "Административная ответственность в области охраны окружающей среды и природопользования: вопросы теории и практики", Издательство: "Ивановский государственный университет", Иваново, 2018 - (116 с.)

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564654.

в) используемые ЭБС:

*Не предусмотрено*

**6.2. Кадровое обеспечение**

Для реализации дополнительной образовательной программы привлекаются преподаватели из числа штатных научно-педагогических работников ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» и лица, представители работодателей или объединений работодателей. Информация о кадровом обеспечении дополнительной образовательной программы представлена в приложении Д.

Сведения о руководителе дополнительной образовательной программы представлены в приложение Е.

**6.3. Финансовое обеспечение**

План расходов и расчет обоснования стоимости по дополнительной образовательной программе представлены в приложение Ж.

Финансирование программы осуществляется за счет личных средств слушателей или заказчиков, по направлению которых проводится обучение. В качестве заказчика могут выступать работодатели, университеты (в том числе МЭИ), государственные структуры и прочие участники образовательного рынка.

**6.4. Материально-техническое обеспечение**

Материально-технические условия реализации дополнительной образовательной программы представлены в Приложении З.

Календарный график учебного процесса разрабатывается с учетом требований к качеству освоения и по запросам обучающихся (Приложение И). Расписание занятий разрабатывается на каждую реализуемую программу.

**Лист изменений (актуализации)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание изменения (актуализации) | Дата утверждения изменений |
| 1 | Программа утверждена | 23.01.2023 |