

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 07.11.2023 10:20:57
Уникальный программный ключ:
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)**



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Документ подписан электронной подписью
Сертификат: a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c
Владелец: Сенченко Павел Васильевич
Действителен: с 17.09.2019 по 16.09.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И АУДИТ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **20.03.01 Техносферная безопасность**
Направленность (профиль) / специализация: **Управление техносферной безопасностью**
Форма обучения: **очно-заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**
Факультет: **Факультет дистанционного обучения (ФДО)**
Кафедра: **Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга (РЭТЭМ)**
Курс: **4**
Семестр: **8**
Учебный план набора 2023 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | 8 семестр | Всего | Единицы |
|---|-----------|-------|---------|
| Лекционные занятия | 10 | 10 | часов |
| Самостоятельная работа | 88 | 88 | часов |
| Самостоятельная работа под руководством преподавателя | 8 | 8 | часов |
| Контрольные работы | 2 | 2 | часов |
| Общая трудоемкость | 108 | 108 | часов |
| (включая промежуточную аттестацию) | | 3 | з.е. |

| Формы промежуточной аттестация | Семестр | Количество |
|--------------------------------|---------|------------|
| Зачет | 8 | |
| Контрольные работы | 8 | 1 |

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Формирование у студентов умения анализировать систему экологического управления на предприятии, инициировать и внедрять системы экологического менеджмента, экологического аудита.

1.2. Задачи дисциплины

1. Изучение современных механизмов экологического управления на предприятии.
2. Освоение порядка проведения экологического аудита и сертификации систем экологического менеджмента (СЭМ).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль направленности (профиля) (major).

Индекс дисциплины: Б1.В.01.ДВ.04.01.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|-----------------------------------|---|
| Универсальные компетенции | | |
| - | - | - |
| Общепрофессиональные компетенции | | |
| - | - | - |
| Профессиональные компетенции | | |

| | | |
|---|---|--|
| ПК-2. способен осуществлять обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации | ПК-2.1. Знает принципы и правовые основы охраны труда, требования к организации охраны труда на предприятиях, особенности проведения специальной оценки условий труда, правила государственного надзора и контроля в сфере охраны труда | Знает общие требования и рекомендации международных стандартов по экологическому аудиту серии ИСО 14 000; порядок документальной разработки и внедрения систем экологического менеджмента |
| | ПК-2.2. Умеет проводить инструктажи по охране труда, организовывать медицинские осмотры работников, расследовать несчастные случаи на производстве, применять методы оценки рисков | Умеет согласовывать экономические и экологические интересы предприятия в сфере экономии сырья, материалов, внедрения новых технологий, привлечения инвестиций |
| | ПК-2.3. Владеет основными понятиями в сфере охраны труда, навыками разработки и применения локальных нормативно-правовых актов в области охраны труда, способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды | Владеет навыками для проведения и документального оформления внутреннего аудита систем экологического менеджмента на предприятии с конкретными рекомендациями по формированию СЭМ; методами прогнозирования возможного развития ситуации |
| ПК-3. способен осуществлять производственный контроль на опасном производственном объекте | ПК-3.1. Знает принципы проведения производственного и экологического контроля на промышленных предприятиях | Знает базовую информацию в области экологии и природопользования; требования по проведению экологического аудита; порядок разработки и внедрения систем экологического менеджмента на предприятии |
| | ПК-3.2. Умеет проводить производственный и экологический контроль на промышленных предприятиях | Умеет определять и проводить экологическую политику при внедрении производственной СЭМ |
| | ПК-3.3. Владеет навыками проведения производственного и экологического контроля на промышленных предприятиях | Владеет способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования предприятия; экологическими методами оценки интенсивности техногенных нагрузок на окружающую среду; методами защиты окружающей среды от антропогенной деятельности |

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов,

**выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем
и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | Всего часов | Семестры |
|---|-------------|-----------|
| | | 8 семестр |
| Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего | 20 | 20 |
| Лекционные занятия | 10 | 10 |
| Самостоятельная работа под руководством преподавателя | 8 | 8 |
| Контрольные работы | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего | 88 | 88 |
| Проработка лекционного материала | 40 | 40 |
| Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 40 | 40 |
| Подготовка к контрольной работе | 8 | 8 |
| Общая трудоемкость (в часах) | 108 | 108 |
| Общая трудоемкость (в з.е.) | 3 | 3 |

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

| Названия разделов (тем) дисциплины | Лек. зан., ч | Контр. раб. | СРП, ч. | Сам. раб., ч | Всего часов (без промежуточной аттестации) | Формируемые компетенции |
|--|--------------|-------------|---------|--------------|--|-------------------------|
| 8 семестр | | | | | | |
| 1 Введение в экологический менеджмент | 2 | 2 | 2 | 22 | 28 | ПК-2, ПК-3 |
| 2 Стандарты и международные рекомендации в области систем экологического менеджмента | 2 | | 2 | 22 | 26 | ПК-2, ПК-3 |
| 3 Система экологического менеджмента | 2 | | 2 | 22 | 26 | ПК-2, ПК-3 |
| 4 Экологический аудит | 4 | | 2 | 22 | 28 | ПК-2, ПК-3 |
| Итого за семестр | 10 | 2 | 8 | 88 | 108 | |
| Итого | 10 | 2 | 8 | 88 | 108 | |

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины

| Названия разделов (тем) дисциплины | Содержание разделов (тем) дисциплины | Трудоемкость (лекционные занятия), ч | СРП, ч | Формируемые компетенции |
|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------|-------------------------|
| | | | | |

| 8 семестр | | | | |
|--|---|---|---|------------|
| 1 Введение в экологический менеджмент | Введение в экологический менеджмент. Общие положения. Основные понятия. Принципы экологического менеджмента. Общие положения и значение стандартов в области систем экологического менеджмента | 2 | 2 | ПК-2, ПК-3 |
| | Итого | 2 | 2 | |
| 2 Стандарты и международные рекомендации в области систем экологического менеджмента | Стандарт ISO 14004:2016 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению 322.2. ГОСТ Р ИСО 14004-2017. Системы экологического менеджмента. Общие руководящие указания по внедрению. ГОСТ Р ИСО 19011-2012. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента. | 2 | 2 | ПК-2, ПК-3 |
| | Итого | 2 | 2 | |
| 3 Система экологического менеджмента | Определение границ и применимости системы экологического менеджмента. Экологическая политика. Планирование и улучшение деятельности в области экологического менеджмента. Обеспечение системы экологического менеджмента. Количественная и качественная оценка эффективности систем экологического менеджмента. | 2 | 2 | ПК-2, ПК-3 |
| | Итого | 2 | 2 | |
| 4 Экологический аудит | Понятие, задачи, принципы и направления экологического аудита. Программа проведения экологического аудита. Методика оценки экологической состоятельности промышленных предприятий. Экологическая экспертиза и оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду. | 4 | 2 | ПК-2, ПК-3 |
| | Итого | 4 | 2 | |

| | | | |
|------------------|----|---|--|
| Итого за семестр | 10 | 8 | |
| Итого | 10 | 8 | |

5.3. Контрольные работы

Виды контрольных работ и часы на контрольные работы приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Контрольные работы

| № п.п. | Виды контрольных работ | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|------------------|---|-----------------|-------------------------|
| 8 семестр | | | |
| 1 | Контрольная работа с автоматизированной проверкой | 2 | ПК-2, ПК-3 |
| Итого за семестр | | 2 | |
| Итого | | 2 | |

5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

5.5. Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)

Не предусмотрено учебным планом

5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов (тем) дисциплины | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|--|--|-----------------|-------------------------|---------------------|
| 8 семестр | | | | |
| 1 Введение в экологический менеджмент | Проработка лекционного материала | 10 | ПК-2, ПК-3 | Зачёт |
| | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 10 | ПК-2, ПК-3 | Зачёт, Тестирование |
| | Подготовка к контрольной работе | 2 | ПК-2, ПК-3 | Контрольная работа |
| | Итого | 22 | | |
| 2 Стандарты и международные рекомендации в области систем экологического менеджмента | Проработка лекционного материала | 10 | ПК-2, ПК-3 | Зачёт |
| | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 10 | ПК-2, ПК-3 | Зачёт, Тестирование |
| | Подготовка к контрольной работе | 2 | ПК-2, ПК-3 | Контрольная работа |
| | Итого | 22 | | |

| | | | | |
|--------------------------------------|--|----|------------|---------------------|
| 3 Система экологического менеджмента | Проработка лекционного материала | 10 | ПК-2, ПК-3 | Зачёт |
| | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 10 | ПК-2, ПК-3 | Зачёт, Тестирование |
| | Подготовка к контрольной работе | 2 | ПК-2, ПК-3 | Контрольная работа |
| | Итого | 22 | | |
| 4 Экологический аудит | Проработка лекционного материала | 10 | ПК-2, ПК-3 | Зачёт |
| | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 10 | ПК-2, ПК-3 | Зачёт, Тестирование |
| | Подготовка к контрольной работе | 2 | ПК-2, ПК-3 | Контрольная работа |
| | Итого | 22 | | |
| Итого за семестр | | 88 | | |
| Итого | | 88 | | |

5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

| Формируемые компетенции | Виды учебной деятельности | | | | Формы контроля |
|-------------------------|---------------------------|-----------|-----|-----------|---|
| | Лек. зан. | Конт.Раб. | СРП | Сам. раб. | |
| ПК-2 | + | + | + | + | Зачёт, Контрольная работа, Тестирование |
| ПК-3 | + | + | + | + | Зачёт, Контрольная работа, Тестирование |

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Щепеткина, И. В. Экологический менеджмент: Система экологического менеджмента. Экологический аудит : учебное пособие / И. В. Щепеткина. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2020. — 104 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/171782>.

2. Экологический менеджмент : учебное пособие / Д. В. Запорожец, А. В. Назаренко, Д. С. Кенина [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2018. — 112 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/141642>.

7.2. Дополнительная литература

1. Чернобай, Н. Б. Экологический менеджмент : учебное пособие / Н. Б. Чернобай. — Ставрополь : СтГАУ, 2020. — 160 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/245945>.

2. Щепеткина, И. В. Экологический менеджмент в схемах и таблицах : учебное пособие / И. В. Щепеткина. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2022. — 95 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/171782>.

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов: Методические указания по организации самостоятельной работы студентов / В. В. Орлова - 2022. 14 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/9906>.

2. Экологический менеджмент: Методические рекомендации по практическим занятиям и самостоятельной работе / С. А. Полякова - 2012. 29 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/2304>.

3. Экологический аудит: Методические рекомендации по выполнению практических и лабораторных занятий и организации самостоятельной работы / С. А. Полякова - 2012. 29 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/2314>.

7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

7.4. Иное учебно-методическое обеспечение

1. Полякова, С. А. Экологический менеджмент и аудит [Электронный ресурс]: электронный курс / С. А. Полякова – Томск : ФДО, ТУСУР, 2022. (доступ из личного кабинета студента) .

7.5. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh>.

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

8.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы студентов

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Веб-камера - 6 шт.;
- Наушники с микрофоном - 6 шт.;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Google Chrome;
- Kaspersky Endpoint Security для Windows;
- LibreOffice 7.0.6.2;
- Microsoft Windows;
- КонсультантПлюс (с возможностью удаленного доступа);

8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

8.3. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

| Названия разделов (тем) дисциплины | Формируемые компетенции | Формы контроля | Оценочные материалы (ОМ) |
|--|-------------------------|--------------------|---|
| 1 Введение в экологический менеджмент | ПК-2, ПК-3 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Контрольная работа | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 2 Стандарты и международные рекомендации в области систем экологического менеджмента | ПК-2, ПК-3 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Контрольная работа | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 3 Система экологического менеджмента | ПК-2, ПК-3 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Контрольная работа | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 4 Экологический аудит | ПК-2, ПК-3 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Контрольная работа | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

| Оценка | Баллы за ОМ | Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения | | |
|----------------------------|--|---|---|--|
| | | знать | уметь | владеть |
| 2 (неудовлетворительно) | < 60% от максимальной суммы баллов | отсутствие знаний или фрагментарные знания | отсутствие умений или частично освоенное умение | отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков |
| 3 (удовлетворительно) | от 60% до 69% от максимальной суммы баллов | общие, но не структурированные знания | в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение | в целом успешное, но не систематическое применение навыков |

| | | | | |
|-------------|--|---|--|--|
| 4 (хорошо) | от 70% до 89% от максимальной суммы баллов | сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания | в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение | в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков |
| 5 (отлично) | ≥ 90% от максимальной суммы баллов | сформированные систематические знания | сформированное умение | успешное и систематическое применение навыков |

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

| Оценка | Формулировка требований к степени компетенции |
|----------------------------|--|
| 2 (неудовлетворительно) | Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне ориентирования , представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения. |
| 3 (удовлетворительно) | Знать и уметь на репродуктивном уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях. |
| 4 (хорошо) | Знать, уметь, владеть на аналитическом уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения. |
| 5 (отлично) | Знать, уметь, владеть на системном уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины. |

9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Что такое экологический менеджмент?
 - а) система контроля за состоянием окружающей среды
 - б) система экологически ориентированного управления современным производством
 - в) система контроля качества товаров и услуг
 - г) продажа «экологически чистых товаров»
2. Экологический кризис - это:
 - а) сложности с поставкой экологически чистой продукции
 - б) обратимое нарушение экосистем на данной территории
 - в) проблемы с взысканием штрафов за экологические правонарушения
 - г) необратимое разрушение экосистем на данной территории
3. Исчерпаемые природные ресурсы – это ресурсы:
 - а) запасы которых ограничены
 - б) животного происхождения
 - в) запасы которых не ограничены
 - г) растительного происхождения

4. К носителям биоконверсионной энергии относятся:
 - а) уран
 - б) биодизель
 - в) торф
 - г) древесина
 - этанол
 - каменный уголь
5. К задачам региональных органов управления высшего уровня в области экологического менеджмента относятся:
 - а) участие в организации системы взимания платежей, осуществляемых в связи с негативным воздействием на окружающую среду объектов природопользования
 - б) определение объемов и источников финансирования, в полной мере обеспечивающего реализацию региональной экологической политики
 - в) организация процесса разработки проектов по улучшению экологической ситуации на территории данного населенного пункта региона
 - г) дополнение и своевременная корректировка документов, составляющих законодательную и нормативную базу управления природоохранной деятельностью в регионе
 - разработка и своевременная корректировка общей региональной политики
6. Актуальность принципа комплексности процесса регионального экологического менеджмента обусловлена:
 - а) многообразием экологических аспектов деятельности предприятия
 - б) сложностью экосистем
 - в) необходимостью обеспечения согласованности и системности решений экологического характера
 - г) многочисленностью участников процесса экологического менеджмента
7. В какое количество групп могут быть объединены участники системы экологического менеджмента в регионе?
 - а) 5
 - б) 4
 - в) 2
 - г) 3
8. К какому типу относится тепловое загрязнение окружающей среды?
 - а) физическому
 - б) социальному
 - в) биологическому
 - г) химическому
9. ПДК характеризует такое содержание вредного вещества в окружающей среде, при превышении которого:
 - а) возможно проявление патологических изменений в организме человека
 - б) наблюдается гибель 50% испытуемых
 - в) наблюдается гибель 70% испытуемых
 - г) не происходит никаких патологических изменений
10. Одним из основных источников загрязнения атмосферного воздуха в крупных городах является:
 - а) жилищно-коммунальное хозяйство
 - б) автотранспорт
 - в) объекты энергетики
 - г) все источники одинаково сильно влияют на загрязнение атмосферного воздуха
11. Основным предметом стандарта ИСО серии 14000 является:
 - а) количественные показатели состояния ОС
 - б) система менеджмента качества
 - в) административное управление качеством
 - г) система экологического менеджмента
12. Хозяйственная деятельность предприятия, ориентированная на производство экологически приоритетной продукции, формирование спроса на эту продукцию – это:
 - а) экологический маркетинг

- б) экологическое администрирование
 - в) экологический менеджмент
 - г) экологическое управление.
13. В каких средах предприятия может выступать менеджер в роли лидера для управления поведением персонала?
- а) внешняя среда организации
 - б) среда прямого воздействия
 - в) среда косвенного воздействия
14. Задачами экологических подразделений на предприятии являются:
- а) утилизация отходов
 - б) разработка политики предприятия в экологической сфере, разработка комплексных программ ПОД, планирование конкретных мероприятий по охране природы, реализация экологического проектирования
 - в) обеспечение льгот по стимулированию ПОД и снижение аварий
 - г) обеспечение ресурсосбережения и рационального природопользования
15. Цель, планирование, организация, контроль, коммуникация, мотивация и прогнозирование – это:
- а) элементы экологического менеджмента
 - б) виды деятельности в менеджменте
 - в) методы экологического менеджмента
 - г) этапы регулирования природопользования
16. Кто ставит цель аудита?
- а) ведущий аудитор
 - б) заказчик аудита
 - в) госучреждение в области природопользования
 - г) аудиторская фирма
17. Кто несет ответственность за проведение необходимых корректирующих действий по результатам проверки?
- а) ведущий аудитор
 - б) аудиторская фирма
 - в) аудируемая организация
 - г) все перечисленные варианты
18. Критерии аудита делятся на основные и дополнительные. Что из перечисленного не относится к дополнительным критериям аудита?
- а) улучшение осуществляемой деятельности
 - б) соблюдение обязательств в отношении соответствия требованиям законодательства и нормативных документов
 - в) доведение политики и цели до персонала
 - г) документально оформленная
19. Что является основанием для проведения внешнего экоаудита?
- а) чрезвычайная ситуация на предприятии
 - б) снижение экономической прибыли предприятия
 - в) договор между предприятием и аудиторской организацией
 - г) необходимость прекращения деятельности предприятия
20. Какой этап процедуры ЭА заключается в предварительном сборе, обобщении и организации исходных данных?
- а) первый
 - б) второй
 - в) третий
 - г) четвертый

9.1.2. Перечень вопросов для зачета

1. В каком стандарте описаны основные этапы создания и функционирования системы экологического менеджмента?
- а) ГОСТ Р ИСО 14001-2016
 - б) ГОСТ Р ИСО 14024-2000
 - в) ГОСТ Р ИСО 14020-2011

- г) ГОСТ Р ИСО 14025-2012
2. Какая стадия является завершающей в цикле функционирования системы экологического менеджмента на предприятии согласно ГОРСТ Р ИСО 14001-2016?
 - а) «Оценка результатов деятельности»
 - б) «Улучшение»
 - в) «Лидерство»
 - г) «Планирование»
 3. К наиболее важным типам коммуникаций в системах экологического менеджмента относят:
 - а) информационные
 - б) социальные
 - в) финансовые
 - г) административные
 - д) личностные
 4. Одним из обязательных условий реализации объекта государственной экологической экспертизы является:
 - а) наличие инвестора
 - б) наличие в составе предприятия работоспособных природоохранных систем и сооружений
 - в) положительное заключение экологической экспертизы
 - г) наличие экологической политики
 5. С чего начинается процесс экологической оценки?
 - а) с процедуры ОВОС
 - б) с экологической экспертизы
 - в) с оценки экологической эффективности
 - г) с экологической политики
 6. На какой срок устанавливаются нормативы допустимых выбросов в атмосферу?
 - а) 1 год
 - б) 3 года
 - в) 5 лет
 - г) 2 года
 7. Проект тома НДВ должен включать разделы:
 - а) характеристика предприятия как источника образования отходов
 - б) параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета НДВ
 - в) схема очистных сооружений
 - г) характеристика аварийных выбросов в виде таблицы
 - д) характеристика предприятия как источника загрязнения гидросферы
 8. Утверждение нормативов выбросов производится на основании документов:
 - а) данные замеров фоновых концентраций
 - б) положительное заключение местных инспекций
 - в) план-график контроля за соблюдением нормативов НДВ
 - г) положительное заключение экологической экспертизы
 - д) проектно-нормативная документация
 9. Предприятие должно иметь план ликвидации аварий, содержащий:
 - а) план эвакуации населения
 - б) план эвакуации персонала
 - в) приблизительную стоимость работ
 - г) указания по оповещению заинтересованных служб и организаций
 - д) порядок действий при возникновении аварийных ситуаций
 10. Продолжительность осуществления плана водоохранных мероприятий устанавливается в зависимости от:
 - а) социально-экономических факторов
 - б) экологического состояния водного объекта
 - в) степени заинтересованности общества в продукции предприятия
 - г) глубины водоема
 - д) расположения водного объекта

9.1.3. Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы

Экологический менеджмент и аудит.

1. Мероприятия по охране поверхностных вод на предприятии должны обеспечивать:
 - а) предотвращение аварийных сбросов
 - б) предотвращение загрязнения атмосферы
 - в) соблюдение установленных лимитов забора воды и сброса сточных вод
 - г) безопасное хранение отходов
 - д) экономное использование водных ресурсов
2. Предприятие – водопользователь обязано вести учет:
 - а) средств, расходуемых на очистку
 - б) сбрасываемых вод
 - в) забираемых вод
 - г) количество выбросов
 - д) концентраций вредных веществ
3. Как называется мусор, образующийся в результате жизнедеятельности работников предприятия?
 - а) отходы производства
 - б) отходы потребления
 - в) выбросы
4. Как называются остатки сырья, материалов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие потребительские свойства?
 - а) отходы производства
 - б) выбросы
 - в) отходы потребления
5. Платежи за НДС, НДС, размещение отходов осуществляются за счет:
 - а) социальных отчислений
 - б) себестоимости продукции
 - в) прибыли, остающейся в распоряжении природопользователя
6. Что относят к организационным документам по охране окружающей среды?
 - а) планы мероприятий по охране окружающей среды
 - б) инструкции на случай природоохранной инспекции
 - в) инструкции по охране окружающей среды на предприятии
 - г) инструкции по охране труда
 - д) инструкции по пожарной безопасности
7. Плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за:
 - а) тепловое загрязнение
 - б) выброс в атмосферу загрязняющих веществ
 - в) шумовое загрязнение
 - г) сброс загрязняющих веществ в водные объекты
 - д) размещение отходов
8. Документация производственного экологического контроля включает:
 - а) проект предельно допустимых выбросов
 - б) разрешение на выброс
 - в) смету на оплату работ по проведению экологического контроля
 - г) журнал ПОД-11
 - д) том НДС
9. Платежи за превышение НДС, НДС, лимитов размещения отходов осуществляются за счет:
 - а) социальных отчислений
 - б) себестоимости продукции
 - в) прибыли, остающейся в распоряжении природопользователя
10. Документация по обращению с отходами на предприятии включает:
 - а) документы на право владения или пользования земельным участком
 - б) проект тома НДС
 - в) журнал ПОД-1
 - г) лицензию на деятельность по обращению с опасными отходами

9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

- чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

- если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

- осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе по дисциплине.

9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

| Категории обучающихся | Виды дополнительных оценочных материалов | Формы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|--|
| С нарушениями слуха | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы | Преимущественно письменная проверка |
| С нарушениями зрения | Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам | Преимущественно устная проверка (индивидуально) |
| С нарушениями опорно-двигательного аппарата | Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету | Преимущественно дистанционными методами |
| С ограничениями по общемедицинским показаниям | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы | Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки |

9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры РЭТЭМ
протокол № 81 от «19» 12 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

| Должность | Инициалы, фамилия | Подпись |
|--------------------------------------|-------------------|--|
| Заведующий выпускающей каф. РЭТЭМ | В.И. Туев | Согласовано, a755e75e-6728-43c8- b7c9-755f5cd688d8 |
| Заведующий обеспечивающей каф. РЭТЭМ | В.И. Туев | Согласовано, a755e75e-6728-43c8- b7c9-755f5cd688d8 |
| Декан ФДО | И.П. Черкашина | Согласовано, 4580bdea-d7a1-4d22- bda1-21376d739cfc |

ЭКСПЕРТЫ:

| | | |
|--------------------|----------------|--|
| Доцент, каф. РЭТЭМ | Н.Н. Несмелова | Согласовано, eebb9cff-fbf0-4a31- a395-8ca66c97e745 |
| Доцент, каф. РЭТЭМ | В.С. Солдаткин | Согласовано, 20f9f21b-db84-4e42- 8e40-98cd2ddd9cbe |

РАЗРАБОТАНО:

| | | |
|---------------------|---------------|--|
| Доцент, каф. РЭТЭМ | С.А. Полякова | Разработано, 5e49b7c0-d895-479f- 8977-1d2f9c40441b |
| Ассистент, каф. ТЭО | Ю.Л. Замятина | Разработано, 1663c03a-62e7-4092- 902a-95591a9d4047 |