

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: Семенко 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)**

Кафедра: **радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга (РЭТЭМ)**

Курс: **4**

Семестр: **8**

Учебный план набора 2024 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 аттестации | 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 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, всего | 88 | 88 |
| Проработка лекционного материала | 24 | 24 |
| Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 32 | 32 |
| Подготовка к контрольной работе | 32 | 32 |
| 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 | 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. 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. Требования к экологическим аудиторам. 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. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено учебным планом

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

Не предусмотрено учебным планом

5.7. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.7.

Таблица 5.7. – 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 | 6 | ПК-2, ПК-3 | Зачёт |
| | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 8 | ПК-2, ПК-3 | Зачёт, Тестирование |
| | Подготовка к контрольной работе | 8 | ПК-2, ПК-3 | Контрольная работа |
| | Итого | 22 | | |
| 2 Стандарты и международные рекомендации в области систем экологического менеджмента | Проработка лекционного материала | 6 | ПК-2, ПК-3 | Зачёт |
| | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 8 | ПК-2, ПК-3 | Зачёт, Тестирование |
| | Подготовка к контрольной работе | 8 | ПК-2, ПК-3 | Контрольная работа |
| | Итого | 22 | | |
| 3 Система экологического менеджмента | Проработка лекционного материала | 6 | ПК-2, ПК-3 | Зачёт |
| | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 8 | ПК-2, ПК-3 | Зачёт, Тестирование |
| | Подготовка к контрольной работе | 8 | ПК-2, ПК-3 | Контрольная работа |
| | Итого | 22 | | |
| 4 Экологический аудит | Проработка лекционного материала | 6 | ПК-2, ПК-3 | Зачёт |
| | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 8 | ПК-2, ПК-3 | Зачёт, Тестирование |
| | Подготовка к контрольной работе | 8 | ПК-2, ПК-3 | Контрольная работа |
| | Итого | 22 | | |
| Итого за семестр | | 88 | | |
| Итого | | 88 | | |

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

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.8.

Таблица 5.8 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

| 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>.

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. 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>.

3. 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/329882>.

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 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, ТУСУР, ФДО, 2022 (доступ из личного кабинета студента) .

7.5. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

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;
- Microsoft Windows;

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 вариантов (заданий) контрольных работ |
| | | 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 вариантов (заданий) контрольных работ |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 3 Система экологического менеджмента | ПК-2, ПК-3 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Контрольная работа | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |

| | | | |
|-----------------------|------------|--------------------|--|
| 4 Экологический аудит | ПК-2, ПК-3 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Контрольная работа | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ |
| | | 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. Основным предметом стандарта ИСО серии 14000 является:
 - А - количественные показатели состояния ОС
 - Б - система менеджмента качества
 - В - административное управление качеством
 - Г - система экологического менеджмента
2. 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.
3. 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
 - Г - все ответы/улучшение осуществляемой деятельности верны
4. 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
5. 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
6. Кто ставит цель аудита?
 - А - ведущий аудитор
 - Б - заказчик аудита
 - В - госучреждение в области природопользования
 - Г - аудиторская фирма
7. Кто несет ответственность за проведение необходимых корректирующих действий по результатам проверки?
 - А - ведущий аудитор
 - Б - аудиторская фирма
 - В - аудируемая организация
 - Г - все перечисленные варианты
8. 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
9. 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
10. Какой этап процедуры ЭА заключается в предварительном сборе, обобщении и организации исходных данных?
А - первый
Б - второй
В - третий
Г - четвёртый
11. Что относится к основным функциям управления?
А - планирование, контроль
Б - планирование, организация, мотивация, контроль
В - организация, мотивация
Г - организация, мотивация, контроль
12. Что является функциями менеджмента?
А - планирование, координация, мотивация, спецификация
Б - координация, усиление, контроль, планирование
В - мотивация, планирование, реорганизация, усиление
Г - планирование, координация, мотивация, контроль
13. Какой стандарт является первым европейским стандартом по экологическому менеджменту?
А - EMAS
Б - BS-7750
В - TC 207
Г - ISO 9000
Д - ISO 1401
14. Как называется специальный знак, призывающий сдавать упаковку в приемные пункты для переработки?
А - «рециклинг»
Б - «Зеленая точка»
В - «редьюз»
Г - «Голубой ангел»
15. Какими являются стандарты ISO 14000 в Российской Федерации?
А - добровольными
Б - обязательными
В - обязательными только для опасных производственных объектов
Г - обязательными для объектов радиационной опасности
16. На чем основана модель экологического менеджмента?
А - на цикле периодического планирования, выполнения, оценки и пересмотра деятельности
Б - на последовательном выполнении этапов планирования, выполнения и оценки деятельности
В - на процедуре выполнения требований стандарта в отношении документирования процедур и записей системы экологического менеджмента
Г - на основных принципах менеджмента качества
17. Что такое экологический кризис?
А - обратимое нарушение экосистем на данной территории
Б - проблемы с взысканием штрафов за экологические правонарушения
В - необратимое разрушение экосистем на данной территории
Г - сложности с поставкой экологически чистой продукции

18. В каком стандарте описаны основные этапы создания и функционирования системы экологического менеджмента?
А - ГОСТ Р ИСО 14024-2000
Б - ГОСТ Р ИСО 14020-2011
В - ГОСТ Р ИСО 14025-2012
Г - ГОСТ Р ИСО 14001-2016
19. Какая стадия является завершающей в цикле функционирования системы экологического менеджмента на предприятии согласно ГОСТ Р ИСО 14001-2016?
А - «Планирование»
Б - «Улучшение»
В - «Оценка результатов деятельности»
Г - «Лидерство»
20. С чего начинается процесс экологической оценки?
А - с процедуры ОВОС
Б - с экологической политики
В - с оценки экологической эффективности
Г - с экологической экспертизы

9.1.2. Перечень вопросов для зачета

Приведены примеры типовых заданий из банка контрольных тестов, составленных по пройденным разделам дисциплины.

1. Что такое экологический кризис?
А - обратимое нарушение экосистем на данной территории
Б - необратимое разрушение экосистем на данной территории
В - смена экосистем на данной территории
Г - деградация экосистем на данной территории
2. В чем заключается различие между катастрофой и аварией?
А - в стоимости восстановительных работ
Б - в продолжительности восстановительных работ
В - в характере инцидента
Г - в характере последствий и наличии гибели людей
3. Как называется пространство, ограниченное в соответствии с правами собственности предприятия и заданное его производственной структурой, в котором расположены средства и предметы труда и осуществляется трудовая деятельность персонала предприятия?
А - зона ответственности
Б - производственная среда
В - промышленная зона
Г - производственная зона
4. Что является главным предметом стандартов серии ISO 14000?
А - сбросы загрязнителей
Б - выбросы загрязнителей
В - система экологического менеджмента, действующая на предприятии
Г - отходы производства
Д - экологические аспекты деятельности предприятия
5. В каком стандарте описаны принципы оценивания экологической эффективности предприятия?
А - ГОСТ Р ИСО 14001-2016
Б - ГОСТ Р ИСО 14031-2016
В - ГОСТ Р ИСО 14024-2000
Г - ГОСТ Р ИСО 14043-2001
6. Что такое экологическая этикетка (экологическая декларация)?
А — заявление, содержащее информацию об уровне экологической грамотности сотрудников предприятия
Б - заявление, содержащее информацию об экологической обстановке в районе деятельности предприятия
В - заявление, содержащее информацию об экологических аспектах продукции или услуг

- Г - заявление, содержащее информацию об условиях труда на предприятии
7. Что должны содержать экологические этикетки?
- А - требования или информацию, которые необходимы для оценки соответствия продукции или услуги экологическим критериям или стандартам
- Б - требования или информацию, которые необходимы для экологической сертификации продукции
- В - требования или информацию, которые необходимы для экологического аудита
- Г - требования или информацию, которые необходимы для производственного экологического контроля
8. Чем регламентируется действие экологической маркировки I типа?
- А - ГОСТ Р ИСО 14021-2000
- Б - ГОСТ Р ИСО 14024-2000
- В - ГОСТ Р ИСО 14020-2011
- Г - ГОСТ Р ИСО 14001-2016
9. В рамках реализации какой стадии на предприятии проводится экологический аудит ?
- А - оценка результатов деятельности
- Б - планирование
- В - улучшение
- Г - деятельность
10. Какой принцип, зафиксированный в ГОСТ Р ИСО 14001-2016, позволяет добиваться поэтапного снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду?
- А - постоянного улучшения
- Б - устойчивого развития
- В - соответствия
- Г - превентивности

9.1.3. Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ

1. Что такое экологический менеджмент?
- А - система контроля за состоянием окружающей среды
- Б - система контроля качества товаров и услуг
- В - продажа «экологически чистых товаров»
- Г - система экологически ориентированного управления современным производством
2. Что такое исчерпаемые природные ресурсы?
- А - ресурсы растительного происхождения
- Б - ресурсы, запасы которых не ограничены
- В - ресурсы, запасы которых ограничены
- Г - ресурсы животного происхождения
3. Что следует учитывать при разработке экологических решений, принимаемых на уровне предприятия?
- А - сейсмологическая ситуация в регионе
- Б - социально-экономическая ситуация в регионе
- В - экономическое развитие региона
- Г - экологическая ситуация в регионе
4. Что является причиной аэрозольного эффекта в атмосфере?
- А - накопление оксидов азота
- Б - накопление твердых частиц
- В - накопление углекислого газа
- Г - накопление сернистого газа
5. На какой срок выдается разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферу?
- А - 1 год
- Б - 2 года
- В - 3 года
- Г - 5 лет
6. Что такое ПДК?
- А - содержание вредного вещества в окружающей среде, при котором наблюдается гибель 70% живых организмов

- Б - содержание вредного вещества в окружающей среде, при котором возможно проявление патологических изменений в организме человека
В - содержание вредного вещества в окружающей среде, при котором наблюдается гибель 50% испытуемых
Г - содержание вредного вещества в окружающей среде, при котором не происходит никаких патологических изменений у живых организмов
7. Что, по данным Международной организации труда (МОТ), являются причиной аварий и катастроф в 96% случаев?
А - качество оборудования
Б - несчастные случаи
В - погодные условия
Г - действия персонала
8. Что является одним из обязательных условий реализации объекта государственной экологической экспертизы ?
А - положительное заключение экологической экспертизы
Б - наличие экологической политики
В - наличие в составе предприятия работоспособных природоохранных систем и сооружений
Г - наличие инвестора
9. На какой срок устанавливаются нормативы допустимых выбросов в атмосферу?
А - 5 лет
Б - 1 год
В - 3 года
Г - 2 года
10. Какое решение могут принять уполномоченные органы при невозможности соблюдения предприятием нормативов допустимых выбросов (НДВ)?
А - установить нормативы временно разрешенных выбросов на период поэтапного достижения НДВ
Б - оштрафовать нарушителя
В - закрыть предприятие
Г - разрешить безлимитные выбросы

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 № 85 от «27» 11 2023 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 |
| Начальник учебного управления | И.А. Лариошина | Согласовано, c3195437-a02f-4972- a7c6-ab6ee1f21e73 |

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 |
| Доцент, каф. РЭТЭМ | Н.Н. Несмелова | Разработано, eebb9cff-fbf0-4a31- a395-8ca66c97e745 |