**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

# Экологический менеджмент

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **05.03.06 Экология и природопользование**
Направленность (профиль) / специализация: **Экологическая безопасность природопользования**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**
Кафедра: **РЭТЭМ, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга**
Курс: **4**
Семестр: **8**
Учебный план набора 2015 года

Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности | 8 семестр | Всего | Единицы |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Лекции | 18 | 18 | часов |
| 2 | Практические занятия | 18 | 18 | часов |
| 3 | Всего аудиторных занятий | 36 | 36 | часов |
| 4 | Самостоятельная работа | 36 | 36 | часов |
| 5 | Всего (без экзамена) | 72 | 72 | часов |
| 6 | Подготовка и сдача экзамена | 36 | 36 | часов |
| 7 | Общая трудоемкость | 108 | 108 | часов |
| | | 3.0 | 3.0 | З.Е. |

Экзамен: 8 семестр

Томск 2018

Согласована на портале № 37080

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 59 от «29» 6 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного 11.08.2016 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры РЭТЭМ «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

Доцент Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга (РЭТЭМ) _____ Т. В. Денисова

Заведующий обеспечивающей каф. РЭТЭМ _____ В. И. Туев

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан РКФ _____ Д. В. Озеркин

Заведующий выпускающей каф. РЭТЭМ _____ В. И. Туев

Эксперты:

Доцент кафедры радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга (РЭТЭМ) _____ Н. Н. Несмелова

Доцент кафедры радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга (РЭТЭМ) _____ Е. Г. Незнамова

Согласована на портале № 37080

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

изучение методов управления качеством окружающей среды и экологической безопасностью на различных уровнях управления экономикой (отдельного предприятия, общенациональном, региональном и глобальном уровнях).

### 1.2. Задачи дисциплины

– изучение современных механизмов экологического управления на предприятии;

– освоение порядка экологического аудита и сертификации систем экологического – менеджмента (СЭМ).

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экологический менеджмент» (Б1.В.ДВ.5.2) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Источники загрязнения среды обитания, Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды, Оценка воздействия на окружающую среду, Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, Экологический мониторинг и охрана окружающей среды.

Последующими дисциплинами являются: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-19 владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды;

– ПК-20 способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** основы рационального природопользования (экономические, экологические, социальные, законодательные); механизмы и экономическое обеспечение экологического менеджмента; правовые аспекты регулирования деятельности хозяйствующих субъектов; порядок разработки и внедрения систем экологического менеджмента и проведения аудита на предприятии

– **уметь** анализировать и прогнозировать процесс внедрения СЭМ на производствах различных отраслей; обосновывать методологию природоохранного регулирования производственных процессов; применять на практике методы эколого – экономического управления

– **владеть** способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования знаниями для проведения внутреннего аудита систем экологического менеджмента на предприятии с конкретными рекомендациями по формированию СЭМ; экологическими методами оценки интенсивности техногенных нагрузок на окружающую сред;, методами защиты окружающей среды от антропогенной деятельности; методами прогнозирования возможного развития ситуации

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

| Виды учебной деятельности | Всего часов | Семестры |
|---|---|---|
| | | 8 семестр |
| Аудиторные занятия (всего) | 36 | 36 |
| Лекции | 18 | 18 |
| Практические занятия | 18 | 18 |
| Самостоятельная работа (всего) | 36 | 36 |

Согласована на портале № 37080

| | | |
|---|---|---|
| Проработка лекционного материала | 6 | 6 |
| Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 14 | 14 |
| Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 16 | 16 |
| Всего (без экзамена) | 72 | 72 |
| Подготовка и сдача экзамена | 36 | 36 |
| Общая трудоемкость, ч | 108 | 108 |
| Зачетные Единицы | 3.0 | 3.0 |

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

| Названия разделов дисциплины | Лек., ч | Прак. зан., ч | Сам. раб., ч | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 семестр | | | | | |
| 1 Основы менеджмента | 4 | 8 | 8 | 20 | ПК-19, ПК-20 |
| 2 Нормативно-правовая база ЭМ | 6 | 6 | 8 | 20 | ПК-19, ПК-20 |
| 3 Система экологического менеджмента на производстве | 8 | 4 | 20 | 32 | ПК-19, ПК-20 |
| Итого за семестр | 18 | 18 | 36 | 72 | |
| Итого | 18 | 18 | 36 | 72 | |

### 5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

| Названия разделов | Содержание разделов дисциплины (по лекциям) | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| 8 семестр | | | |
| 1 Основы менеджмента | Общие положения. Основные понятия. История развития менеджмента. Менеджмент (категории и виды). Принципы и методы менеджмента. | 4 | ПК-19, ПК-20 |
| | Итого | 4 | |
| 2 Нормативно-правовая база ЭМ | Понятие, сущность и этапы реализации экологического нормирования. Экологические стандарты в области экологического менеджмента. | 6 | ПК-19, ПК-20 |
| | Итого | 6 | |
| 3 Система экологического менеджмента на | Экологический менеджмент на различных стадиях инвестиционного процесса. Принципы государственного управления природопользованием и | 8 | ПК-19, ПК-20 |

Согласована на портале № 37080

| | | | |
|---|---|---|---|
| производстве | охраной окружающей среды. Виды органов государственного управления и охраной окружающей средой. Органы общей компетенции. Экономический механизм охраны окружающей среды и его составляющие. Экономический механизм управления. Система платежей за природопользование. Платежи за загрязнение окружающей среды. Финансирование охраны окружающей среды. Меры экономического стимулирования. | | |
| | Итого | 8 | |
| Итого за семестр | | 18 | |

### 5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

| Наименование дисциплин | № разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин | | |
|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 |
| Предшествующие дисциплины | | | |
| 1 Источники загрязнения среды обитания | | | + |
| 2 Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды | | + | + |
| 3 Оценка воздействия на окружающую среду | | + | + |
| 4 Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | + | + | |
| 5 Экологический мониторинг и охрана окружающей среды | | + | + |
| Последующие дисциплины | | | |
| 1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | | + | + |

### 5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

| Компетенции | Виды занятий | | | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|
| | Лек. | Прак. зан. | Сам. раб. | |
| ПК-19 | + | + | + | Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии, Тест |

Согласована на портале № 37080

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ПК-20 | + | + | + | Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии, Тест |

## 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

## 7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

## 8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

| Названия разделов | Наименование практических занятий (семинаров) | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| 8 семестр | | | |
| 1 Основы менеджмента | Индустриальные экологические системы – путь к устойчивому развитию | 4 | ПК-19, ПК-20 |
| | Стандарты и международные рекомен дации в области систем экологического менеджмента | 4 | |
| | Итого | 8 | |
| 2 Нормативно-правовая база ЭМ | Основы экологического управления и экологического менеджмента на предприятиях | 4 | ПК-19, ПК-20 |
| | Основные задачи экологического управления и экологического менеджмента на предприятиях | 2 | |
| | Итого | 6 | |
| 3 Система экологического менеджмента на производстве | Модель «чистое производство» и процесс ее поэтапного внедрения на предприятиях | 4 | ПК-19, ПК-20 |
| | Итого | 4 | |
| Итого за семестр | | 18 | |

## 9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|
| 8 семестр | | | | |
| 1 Основы менеджмента | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 6 | ПК-19, ПК-20 | Опрос на занятиях, Тест |
| | Проработка лекционного материала | 2 | | |

Согласована на портале № 37080

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Итого | 8 | | |
| 2 Нормативно-правовая база ЭМ | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 6 | ПК-19, ПК-20 | Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях, Тест |
| | Проработка лекционного материала | 2 | | |
| | Итого | 8 | | |
| 3 Система экологического менеджмента на производстве | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 4 | ПК-19, ПК-20 | Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях, Тест |
| | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 14 | | |
| | Проработка лекционного материала | 2 | | |
| | Итого | 20 | | |
| Итого за семестр | | 36 | | |
| | Подготовка и сдача экзамена | 36 | | Экзамен |
| Итого | | 72 | | |

## 10. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено РУП.

## 11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

### 11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

| Элементы учебной деятельности | Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра | Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ | Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра | Всего за семестр |
|---|---|---|---|---|
| 8 семестр | | | | |
| Выступление (доклад) на занятии | 10 | 8 | 6 | 24 |
| Опрос на занятиях | 9 | 9 | 6 | 24 |
| Тест | 8 | 8 | 6 | 22 |
| Итого максимум за период | 27 | 25 | 18 | 70 |
| Экзамен | | | | 30 |
| Нарастающим итогом | 27 | 52 | 70 | 100 |

### 11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

| Баллы на дату контрольной точки | Оценка |
|---|---|
| ≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 5 |
| От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 4 |

Согласована на портале № 37080

| | |
|---|---|
| От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 3 |
| < 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 2 |

### 11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

| Оценка (ГОС) | Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен | Оценка (ECTS) |
|---|---|---|
| 5 (отлично) (зачтено) | 90 - 100 | A (отлично) |
| 4 (хорошо) (зачтено) | 85 - 89 | B (очень хорошо) |
| | 75 - 84 | C (хорошо) |
| | 70 - 74 | D (удовлетворительно) |
| 3 (удовлетворительно) (зачтено) | 65 - 69 | |
| | 60 - 64 | E (посредственно) |
| 2 (неудовлетворительно) (не зачтено) | Ниже 60 баллов | F (неудовлетворительно) |

## 12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 12.1. Основная литература

1. Масленникова, И. С. Экологический менеджмент и аудит : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. С. Масленникова, Л. М. Кузнецов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 328 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/F3B0D3DB-9F04-4459-8C9C-5FA996787455/ekologicheskiy-menedzhment-i-audit (дата обращения: 05.07.2018).

2. Экологическое право : учебник для академического бакалавриата / С. А. Боголюбов [и др.] ; под ред. С. А. Боголюбова. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 281 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/4C098E3A-183E-4A4C-938F-7429B273B787/ekologicheskoe-pravo (дата обращения: 05.07.2018).

### 12.2. Дополнительная литература

1. Стурман, В.И. Оценка воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Стурман. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 352 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/67472 (дата обращения: 05.07.2018).

2. Международные стандарты аудита : учебник для бакалавриата и магистратуры / Ж. А. Кеворкова [и др.] ; под ред. Ж. А. Кеворковой. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 375 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/5131F3AD-8756-4DCC-8C79-3AD36AF6C233/mezhdunarodnye-standarty-audita (дата обращения: 05.07.2018).

3. Экономика и управление природопользованием. Ресурсосбережение : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. Л. Новоселов, И. Ю. Новоселова, И. М. Потравный, Е. С. Мелехин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 343 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/9DCEE963-211A-4A87-9B14-D691B58F4CC5/ekonomika-i-upravlenie-prirodopolzovaniem-resursosberezhenie (дата обращения: 05.07.2018).

### 12.3. Учебно-методические пособия

#### 12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Экологический менеджмент: Методические рекомендации по практическим занятиям и самостоятельной работе / Полякова С. А. - 2012. 29 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/2304 (дата обращения: 05.07.2018).

Согласована на портале № 37080

### 12.3.2. 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.

### 12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Научная электронная библиотека "Киберленинка". Режим доступа: https://cyberleninka.ru/.
2. Электронная библиотека диссертаций "disserCat". Режим доступа: http://www.dissercat.com/.
3. Научная электронная библиотека "elibrary.ru". Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp.
4. Электронная библиотечная система издательства "Лань". Режим доступа:https://e.lanbook.com/.
5. Электронная библиотечная система издательства "Юрайт". Режим доступа:https://biblio-online.ru/.
6. Электронная библиотечная система "Наука". Режим доступа: https://www.libnauka.ru/.
7. Официальный сайт Департамента природных ресурсов Томской области. Режим доступа:http://www.green.tsu.ru/.
8. Сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ. Режим доступа: http://www.mnr.gov.ru/.
9. Справочная правовая система КонсультантПлюс. Режим доступа: http://www.consultant.ru/search.
10. Информационные, справочные и нормативные базы данных. Режим доступа: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh.

### 12.5. Периодические издания

1. Научно-практический рецензируемый журнал "Экология и промышленность России" [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.ecology-kalvis.ru/jour (дата обращения: 05.07.2018).

## 13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

### 13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

### 13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

### 13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Учебная аудитория

Согласована на портале № 37080

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 423 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Компьютер Pentium Dual Core G850;
- Телевизор LED 47;
- Шкаф лабораторный (вытяжка);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Google Chrome
- Microsoft Office 2010
- Windows XP

**13.1.3. 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, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

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

**13.2. 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 зрениями** 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/пере-

Согласована на портале № 37080

дачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

## 14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

### 14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

#### 14.1.1. Тестовые задания

1. Жизнедеятельность организации по переработке отходов состоит из следующих процессов:

а) «сырье» - «продукт» - реализация «продукта» ;

б) «вторичное сырье» - «продукт» - реализация;

в) «вторичное сырье» - «побочный продукт» - реализация «побочного продукта» ;

г) «сырье» - «вторичный продукт» - реализация «продукта».

2. Современный экологический кризис может быть разрешен в результате:

а) рационального планирования природопользования;

б) проведения природоохранительных мероприятий;

в) организации и контроля за выполнением природоохранительных мероприятий;

г) планирования, организации и контроля рационального природопользования.

3. Экологический менеджмент это:

а) управления рациональным природопользованием;

б) практика управления рациональным природопользованием в эколого-экономической системе;

в) теория управления рациональным природопользованием в экологоэкономической системе в условиях рыночных отношений;

г) теория и практика управления рациональным природопользованием в эколого-экономической системе в условиях рыночных отношений.

4. Основными функциями экологического менеджмента являются:

а) планирование, распорядительство, мотивация и контроль;

б) планирование, организация, мотивация и контроль;

в) планирование, наказание, мотивация и контроль;

г) планирование, организация, ограничение деятельности и контроль.

5. Экологизация экономики означает:

а) экологизацию промышленности;

б) экологизацию экономического уклада жизни населения;

в) экономического социального уклада жизни населения;

г) экологизацию социально-экономического уклада жизни населения.

6. Для государственной системы охраны природной среды задача программно-целевой оптимизации состоит: а) в определении максимума ее эффективности;

б) в определении минимума общих затрат;

в) состоит в определении максимума ее эффективности при минимуме общих затрат;

г) состоит в определении максимума ее эффективности при минимуме финансовых затрат.

7. Организация мероприятий по охране окружающей среды включает следующие способы охраны окружающей среды:

а) промышленные;

б) сельскохозяйственные;

в) транспортные;

Согласована на портале № 37080

г) воздушные.

8. Основу стандарта качества окружающей среды составляет:
а) ПДС;
б) ПДВ;
в) ПДК;
г) ВСС.

9. Плата за загрязнения – это:
а) плата за выбросы в атмосферу;
б) плата за сброс отходов в водоемы;
в) за пользование ассимиляционным потенциалом природной среды;
г) за пользование ассимиляционным потенциалом природной среды.

10.Система экологического управления объектом путем приспособления уже имеющейся инфраструктуры к требованиям национальных и международных нормативов, актов, правил в сфере ресурсосбережения и рационального природопользования называется:
а) экологизированный менеджмент;
б) экологическое страхование;
в) экологический менеджмент;
г) экологический аудит.

11. К основным принципам экологического менеджмента относятся:
а) разработка экологической политики с учетом сложившихся технологий; принятие экологически ориентированных решений; организация экологического контроля над всеми этапами технологического процесса и мониторинга окружающей среды в районе расположения предприятия;
б) разработка экологической политики с учетом сложившихся технологий; учет экологических особенностей; своевременное решение проблемы;
в) учет экологических особенностей; своевременное решение проблемы; ответственность за экологические последствия, возникающие в результате принятия управленческих решений любого уровня; приоритетность решения экологических проблем;
г) организация экологического контроля над всеми этапами технологического процесса и мониторинга окружающей среды в районе расположения предприятия; приоритетность решения экологических проблем.

12.Система экологического менеджмента предприятия это:
а) специальную систему управления, направленную на сохранение качества окружающей среды, обеспечение нормативно-правовых экологических параметров и основанную на концепции устойчивого развития общества;
б) часть общей системы менеджмента предприятия, включающей организационную структуру, планирование деятельности, распределение ответственности, собственно практическую работу, процедуры, процессы и ресурсы для разработки, внедрения, оценки достигнутых результатов и совершенствования экологической политики предприятия;
в) система экологически ориентированного управления современным производством;
г) более совершенная система управления.

13. End-of-pipe– это:
а) малоотходные технологии;
б) технология «конца трубы»;
в) международный стандарт;
г) национальный стандарт.

14.Стандарт BS 7750:
а) предписывает и определяет требований к природоохранной деятельности предприятия;

Согласована на портале № 37080

б) содержит рекомендации, полезные для создания эффективной системы экологического менеджмента, для развития инициативного экологического аудирования;

в) содержит требования по созданию системы экологического менеджмента предприятия;

г) включает нормативно-правовую базу для внедрения экологического аудита.

15.Основным предметом стандартов ISO 14000 является:

а) количественные параметры (объем выбросов, концентрации веществ и т.п.);

б) система экологического менеджмента;

в) требование использовать «наилучшую доступную технологию»);

г) технологии (требование использовать или не использовать определенные технологии.

16.Цикл системы экологического менеджмента в соответствии с требованиями EMAS включает:

а) семь основных компонентов;

б) три основных компонента;

в) шесть основных компонентов;

г) пять основных компонентов.

17.Система целевого резервирования средств на утилизация отходов(залогов) используется для создания:

а) стимула у производителей на осуществление дополнительных издержек;

б) экологического фонда;

в) страхового фонда;

г) стимула у потребителей на осуществление дополнительных издержек.

18.Принцип «пузыря» предполагает:

а) торговлю допусками на загрязнение между предприятием и государством;

б) установление лимита выбросов для каждого предприятия;

в) получение лицензии на сброс для каждого предприятия;

г) торговлю допусками на загрязнение между предприятиями.

19. Заявление предприятия о своих намерениях и принципах, связанных с ее общей экологической эффективностью, которое служит основанием для действия и для установления целевых и плановых показателей – это:

а) экологическая программа предприятия;

б) система экологического менеджмента;

в) экологическая справедливость;

г) экологическая политика.

20. Под экоэффективностью понимается:

а) организация разносторонней экологической деятельности, которая позволяет не только сократить соответствующие затраты и издержки, но и получить дополнительную прибыль;

б) добровольное расширение экологических обязательств предприятия в отношении всех заинтересованных в экологических аспектах его деятельности лиц и сторон;

в) совмещение экологических целей и задач с целями и задачами развития предприятия в целом; осознанное принятие и активная поддержка экологической политики и обязательств руководством предприятия;

г) предупреждение отрицательного воздействия на окружающую среду в источниках его образования; рациональное использование ресурсов.

### 14.1.2. Экзаменационные вопросы

1. Особенности экологического менеджмента в области управления отходами.

2. Роль экологического отдела (инженера эколога) во внедрении экологического менеджмента на производстве.

3. Инвестирование процесса экологического менеджмента.

Согласована на портале № 37080

4. Экологический менеджмент на стадиях планирования, реализации, реконструкции и ликвидации производства.

5. Понятие, сущность и этапы реализации экологического нормирования.

6. Экологические стандарты в области экологического менеджмента.

7. Решение проблемы отходов - задача мирового сообщества.

8. Применение «зеленого маркетинга».

9. Понятие и предпосылки возникновения экологического менеджмента.

10. История развития экологического менеджмента в Европе и в России.

11. Индустриальные экологические системы – путь к устойчивому развитию.

12. Ущерб от загрязнения атмосферы выбросами автотранспорта: путь от оценки до введения компенсационного механизма.

13. Модель «чистое производство» и процесс ее поэтапного внедрения на предприятиях.

14. Организация экологического аудита предприятия.

15. Стандарты ИСО в системе экологического менеджмента.

16. Понятие "отходы", виды и классификации отходов по степени опасности.

17. Правовое регулирование обращения с отходами.

18. Индустриальные экологические системы – путь к устойчивому развитию.

19. Ущерб от загрязнения атмосферы выбросами автотранспорта: путь от оценки до введения компенсационного механизма.

20. Организация экологического аудита предприятия – Стандарты ИСО в системе экологического менеджмента.

### 14.1.3. Темы опросов на занятиях

1. Нормативная основа СЭМ в РФ.

2. Стандарты и международные рекомен дации в области систем экологического менеджмента.

3. Природно-экологическая характеристика региона для проекта экологического обоснования хозяйственной деятельности.

4. Основы экологического управления и экологического менеджмента на предприятиях.

5. Основные задачи экологического управления и экологического менеджмента на предприятиях.

6. Экологические программы. Оформление экологических программ.

7. Национальные и международные организации по стандартизации. Действия Госстандарта РФ по приведению российских стандартов в соответствие с международными стандартами ИСО.

8. Общие требования к политике, планированию, контрольным и корректирующим действиям, анализу.

### 14.1.4. Темы докладов

1. Функции аудита и его типы процедур.

2. Нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность по экоаудиту.

3. Обязательный и инициативный экоаудит.

4. Организация систем экологического менеджмента по ИСО 14.000 и по EMAS.

5. Порядок проведения экоаудита.

6. Экологическое аудирование в рамках промышленных экомониторинга, экоэкспертизы, экострахования .

7. Предотвращение возникновения экологических проблем и конфликтных ситуаций.

## 14.2. 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 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

| Категории обучающихся | Виды дополнительных оценочных материалов | Формы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|---|

Согласована на портале № 37080

| | | |
|---|---|---|
| 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 исходя из состояния обучающегося на момент проверки |

### 14.3. 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.

Согласована на портале № 37080