Министерство образования и науки Российской Федерации

Сибирский федеральный университет

**Менеджмент окружающей среды**

Методические указания к практическим занятиям

Красноярск

СФУ

2011

Составитель: Е.С. Задереев

Методические указания составлены в соответствии с учебным планом и программой по дисциплине «Менеджмент окружающей среды». Пособие содержит тематический план занятий, рекомендации по подготовке к ним, источники основной и дополнительной литературы в соответствии с темами занятий.

Методические указания предназначены для студентов, обучающихся по направлению 020400.68 - Биология, магистерские программы  020400.68.01 Микробиология и биотехнология, 020400.68.02 Физиология растений, 020400.68.03 Биофизика, 020400.68.04 Гидробиология и ихтиология

**1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Менеджмент окружающей среды – самостоятельная дисциплина, интегрирующая знания в области биологии и экологии с современными подходами в области управления и принятия решения.

Цель преподавания дисциплины - объяснить структуру и функции различных подходов из арсенала экологического менеджмента используемых на практике; дать широкий обзор того, как и где используются эти методы и подходы; дать знания и основные практические навыки для практического применения этих методов.

Изучение данного курса покажет студентам междисциплинарный характер менеджмента окружающей среды, понять основные принципы контроля и управления качеством окружающей среды на основе интеграции знаний и подходов различных дисциплин, покажет роль и важность социально – личностных компетенций в управлении качеством окружающей среды.

Задача изучения дисциплины заключается в формировании у студентов современных представлений и практических навыков об основных принципах и подходах экологического менеджмента.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные принципы и подходы к управлению качеством окружающей среды.

уметь: формулировать цели и задачи экологического менеджмента, выбирать подходы экологического менеджмента соответствующие целям и задачам, анализировать результаты и делать выводы.

владеть: навыками в области применения подходов экологического менеджмента на практике.

**2. Объем дисциплины и виды учебной работы**

**Таблица 1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид учебной работы | Всего  зачетных единиц  (часов) | Семестр |
| 11 |
| **Общая трудоемкость дисциплины** | (3)108 | (3) 108 |
| **Аудиторные занятия:** | **(0,88) 32** | **(0,88) 32** |
| лекции | (0,33) 10 | (0,33) 10 |
| практические занятия (ПЗ)  В том числе представление презентаций (ПП) | (0,55) 22 | (0,55) 22 |
| **Самостоятельная работа:** | **(1,1) 40** | **(1,1) 40** |
| изучение теоретического курса (ТО) | (0,55) 20 | (0,55) 20 |
| задания | (0,55) 20 | (0,55)20 |

**3. Содержание и методика подготовки к практическим занятиям**

Практические занятия направлены на расширение и углубление понимания отдельных ключевых вопросов менеджмента окружающей среды. Особое внимание обращается на развитие у студентов умений и навыков практического применения, используемых экологическим менеджментом подходов, работы в коллективе, публичного представления результатов своей работы.

Возможны следующие варианты проведения практических занятий.

1. Работа в малых группах с использованием подходов деловой игры с элементами метода развивающей кооперации (см. раздел 4). При подготовке к практическому занятию студент самостоятельно изучает тему с использованием рекомендуемой литературы (п. 5), а также с использованием презентаций к лекциям, доступных в личном кабинете преподавателя на сайте ИФБиБТ.

2. Доклад/презентация по итогам предыдущих практических занятий или доклад/презентация результатов представленных в статье по теме менеджмента окружающей среды, опубликованной в российском или зарубежном научном журнале. Статья для презентации выдается преподавателем. На основе статьи готовится доклад, который представляется аудитории и затем обсуждается. Доклад и презентация представляются на русском или, по желанию студента, английском языке. На титульном слайде презентации доклада необходимо указать название и авторов работы, а также наименование журнала и место выполнения работы. Во вступительной части обосновывается история вопроса, актуальность работы и ее цель, затем кратко излагаются ключевые вопросы методической части работы, необходимые для понимания результатов. При представлении результатов используются оригинальные графики и таблицы, которые могут сопровождаться пояснениями. Далее следует кратко пояснить результаты работы с точки зрения авторов, как краткое изложение раздела «обсуждение», и выводы или заключение.

По окончании выступления докладчик должен ответить на вопросы аудитории. Высказывание личных комментариев докладчика и аудитории к представленной работе приветствуется.

**4. Перечень тем практических занятий**

**Тема 2. Основные требования стандарта ИСО 14001 к системе экологического менеджмента - этапы разработки и внедрения.**

Целью серии практических занятий является знакомство с основными этапа разработки и внедрение системы экологического менеджмента на предприятии. Слушатели курса разбиваются на несколько небольших групп. Каждая группа после прослушивания соответствующих лекций получает задание провести ряд этапов по внедрению СЭМ. В качестве модельного предприятия выступает предприятие, отвечающее специализации студентов.

**Занятие 1.** Первоначальный экологический обзор на модельном предприятии (4 часа).

Занятие по проведению первоначального экологического обзора включает определение существенных экологических воздействий от деятельности предприятия и их ранжирование. Для ранжирования могут применяться несколько альтернативных методик, либо методика, разработанная сами студентами.

**Занятие 2.** Оценка существующих элементов экологического управления на модельном предприятии (2 часа).

Оценка существующих на предприятии элементов системы экологического управления производится путем детальном сравнения требований стандарта с гипотетической системой управления на предприятии.

**Занятие 3.** Определение целей и показателей экологической политики модельного предприятия. Разработка экологической политики модельного предприятия. (4 часа).

Определение целей и показателей экологической политики модельного предприятия основывается на результатах, выполненных до этого заданий. При разработке целей и показателей учитываются значимые экологические последствия, несоответствия между системой управления на модельном предприятии и требованиями стандарта, а также результаты анализа законодательных и регуляторных требований (выполняется в рамках самостоятельной работы). Разработка экологической политики модельного предприятия завершает цикл практических занятий по разработке и внедрению СЭМ. Экологическая политика должна отвечать требованиям стандарта ИСО 14001 и основываться на результатах предыдущих практических занятий.

**Занятие 4.** Представление результатов по теме практических занятий «Разработка и внедрение СЭМ на предприятии» (4 часа).

По результатам практических занятий по блоку «Разработка и внедрение СЭМ на предприятии» каждая группа готовит итоговую презентация, которая должна включать: представление организации, оценку существующих элементов СЭМ, идентификацию экологических аспектов и воздействий и их ранжирование, основные законодательные и регуляторные требования, цели и показатели экологической политики, экологическую политику модельного предприятия. В ходе презентации другие группы должны задавать критические вопросы и оценивать полноту и качество выполнения каждой группой своего задания.

**Тема 3. Оценка экологической эффективности деятельности предприятия.**

**Занятие 5.** Выбор индикаторов экологической результативности модельного предприятия (2 часа).

Основная цель занятия применить на практике подходы к оценке экологической результативности деятельности предприятия. Используя результаты предыдущих практических занятий (разработка и внедрение СЭМ на модельном предприятии) студенты должны выбрать индикаторы экологической результативности своего предприятия. Необходимо разработать не менее трех индикаторов для каждой из следующих областей: управления, производства и окружающей среды. Студенты должны обосновать выбор индикаторов, оценить какую информацию и какими методами будет необходимо собрать для расчета выбранных индикаторов.

**Тема 4. Оценка жизненного цикла продукта.**

**Занятие 6.** Анализ жизненного цикла модельного продукта (3часа).

Слушатели курса разбиваются на несколько небольших групп. Каждая группа после прослушивания соответствующей лекции получает задание провести анализ жизненного цикла модельного продукта. В рамках выполнения задания необходимо определить функцию и функциональную единицу рассматриваемой системы, определить границы системы, провести инвентаризационный анализ жизненного цикла, выбрать категории воздействий и индикаторы, распределить результаты инвентаризации по категориям, определить существенные аспекты.

**Занятие 7.** Представление результатов по теме практических занятий «Анализ жизненного цикла продукта» (3 часа).

После выполнения анализа жизненного цикла выбранного продукта группы представляют результаты в виде презентации в PowerPoint. В ходе презентации другие группы должны задавать критические вопросы и оценивать полноту и качество выполнения каждой группой своего задания.

**5. Учебно-методические материалы по дисциплине**

Таблица 2.

**Основная и дополнительная литература, информационные ресурсы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **наименование** | **источник** |
| *Основная литература* | | |
| 1 | Задереев Е.С. Прикладной экологический менеджмент: принципы и подходы: Учебное пособие. Красноярск: Красноярский государственный университет, 2005 – 112 с. | Библиотека СФУ,  10 экз. |
| 2 | Волова Т.Г., Афанасова Е.Н., Задереев Е.С., Зотина Т.А., Миронов П.В., Прудникова С.В., Сорокин Н.Д., Суковатый А.Г., Шишацкая Е.И. Экологическая биотехнология / Учебное пособие – Красноярск: ИПЦ «Копирка». 2012. 284 с. | Библиотека СФУ,  10 экз. |
| 3 | Анисимов А.В. Экологический менеджмент: учебник / А. В. Анисимов ; Южный федерал. ун-т. - Ростов н/Д: Феникс, 2009. - 349 с. - (Высшее образование). | Библиотека СФУ,  2 экз. |
| 4 | Экологический менеджмент: учеб. - метод. пособие / Сиб. федерал. ун-т ; сост. О. В. Тарасова [и др.]. - Красноярск: СФУ, 2012. - 45 с. | Библиотека СФУ,  12 экз. |
| *Дополнительная литература* | | |
| 5 | Дафт Р.Л. Менеджмент. Санкт-Петербург: Питер, 2009. - 799 с. *Количество книг в библ. СФУ* | Библиотека ИБФ СО РАН, 40 экз. |
| 6 | Кравченко, Альберт Иванович. История менеджмента. Москва: Кнорус, 2010. - 431 с. | Библиотека СФУ, 2 экз. |
| *Электронные информационные ресурсы* | | |
| 7 | Дайман С.Ю., Т.В. Островкова, Е.А. Заика, Т.В. Сокорнова. Системы экологического менеджмента для практиков. М.: Изд-во РХТУ им. Д.И. Менделеева, — 248 с. | <http://www.14000.ru/emsbook/> |
| 8 | Экологический менеджмент: курс лекций / Р. Г. Хлебопрос [и др.]. – 2008 | <http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/Ecolog/u_lectures.pdf> |
| 9 | Григорьева М.В. Экологическое и природоресурсное право: электронный учеб.-метод. комплекс дисциплины, СФУ, 2007 | <http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/233/u_lectures.pdf>  <http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/233/u_presentation.pdf> |
| 10 | Sturm A. ISO 14001 - Implementing an environmental management system | <http://www.ellipson.com/files/ebooks/ISO14000.pdf> |
| 11 | Коробко В. И. Экологический менеджмент. Учебное пособие М.: Юнити-Дана, 2012. - 306 с. | <http://www.biblioclub.ru/book/118199> |
| 12 | Инженерная экология и экологический менеджмент. Учебник Под редакцией:   Иванов Н. И. Фадин И. М.,  3-е изд. - М.: Логос, 2011. - 518 с. | <http://www.biblioclub.ru/book/89785/> |
| 13 | Тематические журналы в области менеджмента окружающей среды, доступные на сайтах следующих издательств:  [Elsevier (журналы открытого доступа)](http://lib.sfu-kras.ru/ejournals/dbaseDescriptions/elsevier.php) Springer[Taylor&Francis](http://lib.sfu-kras.ru/ejournals/dbaseDescriptions/taf.php) | <http://www.sciencedirect.com/> <http://link.springer.com/> <http://www.tandfonline.com/> |

**6. НАУЧНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Ресурс | Описание | Интернет-адрес |
|  | [Специализированный научный поисковый сервер](http://www.scirus.com) | Наиболее исчерпывающий источник научно-исследовательской информации. Содержит более 440 миллионов научных предметов, в т.ч. содержание научных журналов, домашние страницы ученых, патенты, учебно- методическую литературу, информацию веб-сайтов и пр. | http://www.scirus.com |
|  | Специализированный научный поисковый сервер Google | Поиск текстов статей, книг, информации об организациях, научных сообществах, учебных заведениях; возможность задавать различные условия поиска текстов. | http://scholar.google.com |
|  | Научная электронная библиотека elibrary.ru | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 14 млн научных публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 2200 российских научно-технических журналов, в том числе более 1100 журналов в открытом доступе. | http://elibrary.ru |
|  | Специализированный сайт научных публикаций Web of Knowledge | Поиск более чем в 10000 научных журналах на более 45 языках. | Ресурс доступен в научной библиотеке СФУ |