**Министерство образования и науки Российской Федерации**

**Федеральное государственное автономное**

**образовательное учреждение**

**высшего профессионального образования**

**«Сибирский федеральный университет»**

**Менеджмент окружающей среды**

**Методические указания по самостоятельной работе**

**Красноярск**

**СФУ**

**2011**

 Задереев Е.С.

Методические указания составлены в соответствии с учебным планом и программой по дисциплине «Менеджмент окружающей среды».

Пособие предназначено для помощи студентам в самостоятельном освоении курса «Менеджмент окружающей среды», используя учебные пособия, специализированные периодические издания и электронные информационные ресурсы, ориентировании их на понимание основных вопросов и проблем дисциплины.

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.

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.

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.

Основная цель настоящего пособия - помочь студентам в самостоятельном освоении курса «Менеджмент окружающей среды», сориентировать их на понимание основных вопросов и проблем дисциплины, оценить возможности применения полученных знаний в своей дальнейшей профессиональной деятельности.

В методических указаниях по самостоятельной работе студента по дисциплине «Менеджмент окружающей среды» содержится рекомендации по использованию теоретических учебных материалов, контрольно-измерительных материалов (перечень контрольных вопросов), информационно-справочных материалов, основной и дополнительной литературы, демонстрационной презентации курса.

Условием успешной профессиональной деятельности выпускника современного вуза и его дальнейшего карьерного роста является умение самостоятельно получать новые знания и повышать свою квалификацию. Выполнение самостоятельной работы при изучении дисциплины направлено на подготовку выпускника в области основ естественнонаучных знаний, получение высшего углубленного профессионального образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности.

Для успешного освоения предлагаемого курса в полном объеме желательно необходимо предварительное изучение курсов: «Экология», «Проблемы устойчивого развития биосферы».

Для самостоятельного восполнения знаний по дисциплинам «Экология», «Проблемы устойчивого развития биосферы» предлагается следующая литература:

Одум Ю.П. Экология: [в 2-х томах] - М.: Мир. Том 1. - 1986. - 328 с. Том 2. - 1986. - 376 с.

Акимова Т.А. Экология. Человек - Экономика - Биота – Среда. Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. - 495 с.

1. **Структура самостоятельной работы**

При самостоятельном выполнении различных видов заданий студент учится разбирать и изучать новый материал, работать с периодической научной литературой и другими специальными информационными ресурсами.

Самостоятельная работа по курсу «Менеджмент окружающей среды» включает:

-самостоятельное изучение теоретического материала с использованием рекомендуемой литературы [1-15] и справочных информационных источников [п. 6];

- подготовка двух презентаций по итогам практических групповых занятий и одной презентации по одной из тем курса с использованием периодической научной литературы (Приложение 1);

Реферативные работы сдаются устно в формате коллоквиума, с использованием презентационных материалов.

Самотестирование проводится с использованием приведенного ниже перечня контрольных вопросов.

Объем дисциплины и виды учебной работы приведены в табл. 1.

Таблица 1

Объем дисциплины и виды учебной работы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 |
| **Вид промежуточного контроля (экзамен)** | (1) 36 | (1) 36 |

Виды самостоятельной работы выбраны в соответствии с целями и задачами изучения дисциплины «Менеджмент окружающей среды», количество часов определено трудоемкостью конкретного вида самостоятельной работы. Каждый из видов самостоятельной работы преследует свою цель. Так, самостоятельное изучение теоретического курса необходимо для восполнения базовых знаний, необходимых для понимания основных подходов менеджмента окружающей среды. Выполнение реферативной работы, ее защита и обсуждение позволяют более глубоко познакомиться с современными подходами менеджмента окружающей среды.

1. **Методика реализации самостоятельной работы**
	1. *Изучение теоретического курса*

Самостоятельная работа по курсу «Менеджмент окружающей среды» включает самостоятельное изучение теоретического материала. Самостоятельное изучение теоретического материала планируется по темам курса 1-5. Содержание, рекомендуемая литература на освоение теоретического материала приведены в таблице 2.

Изучение теоретического материала проводится с использованием источников из списка литературы и демонстрационных презентаций к соответствующим темам курса.

Если при прочтении лекции возникают вопросы, студент может проконсультироваться с преподавателем на очных консультациях. Рекомендуется также проводить и заочное общение с преподавателем с помощью электронной почты.

Темы на самостоятельное изучение преподаватель выдает на лекционных занятиях. Студент должен самостоятельно изучить предложенную преподавателем тему к следующему аудиторному занятию, чтобы быть готовым к восприятию содержания следующей темы.

Таблица 2

**Темы для самостоятельного изучения теоретического материала**

|  |  |
| --- | --- |
| Тема | Учебные пособия |
| Тема 1. Введение в предмет экологического менеджмента. | 1, 3, 4, 5, 6, 8, 12 |
| Тема 2Основные требования стандарта ИСО 14001 к системе экологического менеджмента - этапы разработки и внедрения. | 1, 2, 7, 9, 10 |
| Тема 3Оценка экологической эффективности деятельности предприятия. | 1, 2, 7, 9, 11  |
| Тема 4Оценка жизненного цикла продукта. | 1, 2, 7, 12 |
| Тема 5Пример регионального подхода. Интегрированный подход к управлению водными ресурсами. | 13, 14 |

**2.2. Подготовка и защита презентаций**

Подготовка презентаций является необходимым элементом учебного процесса. Основной целью выполнения данной работы является развитие аналитического мышления студента. В процессе выполнения работы у студента должны сформироваться следующие компетенции:

- применение методов научного познания;

- владение методологией поиска и сортировки специализированной информации;

- реферирование специальной научной литературы;

- обучение, постановка задачи и ее решение;

- способность к самоорганизации, организации и планированию;

- навыки работы с персональным компьютером, умение использовать современные информационные технологии (ресурсы научной библиотеки, справочные электронные системы, специальные поисковые системы Интернета, специализированные научные сайты) для получения доступа к источникам информации, хранения и обработки данных;

- навыки управление информацией и приемы информационно-описательной деятельности;

- навыки грамотной письменной и устной речи.

**Подготовка и представление презентаций по темам практических занятий:**

В рамках выполнения практических занятий по темам «Разработка и внедрение СЭМ на модельном предприятии» и «Анализ жизненного цикла модельного продукта» студенты должны приготовить презентации. Презентация должна быть выполнена в программе Power Point. Объем презентации не менее 20 слайдов. Задание для подготовки презентации выдается преподавателем в соответствии с графиком учебного процесса. Основной для подготовки презентации являются результаты практических групповых занятий. Представление презентации производится в сроки указанные в графике учебного процесса на одном из занятий, преподавателю.

**Подготовка и представление одной презентации на основании анализа английской статьи по тематике курса:**

Студент должен приготовить одну электронную презентацию на основании анализа статьи на английском языке по тематике курса. Задание (английская статья, опубликованная в рецензируемом научном журнале) для подготовки презентации выдается преподавателем в соответствии с графиком учебного процесса. Презентация должна быть выполнена в программе Power Point. Объем презентации не менее 25 слайдов. Представление презентации производится в сроки указанные в графике учебного процесса на одном из занятий.

**3. Методика проведения итоговой аттестации**

Аттестация по дисциплине проходит в форме экзамена, согласно учебному плану. Для получения допуска к экзамену студенты должны выполнить два групповых практических занятия, а также выполнить и успешно представить одну презентацию.

Контрольно-измерительные материалы по дисциплине «Менеджмент окружающей среды» включает перечень контрольных вопросов (п. 5).

1. **Перечень контрольных вопросов**
2. Дайте определение экологического менеджмента и кратко сформулируйте основные этапы его выполнения. Какие проблемы стоят перед экологическим менеджментом?
3. Назовите основные инструменты, которые использует экологический менеджмент для решения стоящих перед ним задач.
4. Мальтус, а за ним и Римский клуб считали, что развитие популяции человека неизбежно приведет к кризису на планете. Приведите аргументы «за» и «против».
5. Перечислите и кратко охарактеризуйте основные инструменты экологического менеджмента, используемые на стадиях планирования, внедрения и функционирования проектов.
6. Перечислите основные группы стандартов серии ИСО 14000. Дайте краткую характеристику основных стандартов серии ИСО 14000.
7. Что является основным требованием стандарта ИСО 14001? Для чего предприятия могут внедрять СЭМ?
8. Перечислите основные этапы внедрения системы экологического менеджмента в соответствии с требованиями стандарта ИСО 14001 и дайте краткую характеристику этих этапов.
9. Охарактеризуйте основные подходы, которые можно использовать для ранжирования воздействий предприятия на окружающую среду?
10. Оценка экологической результативности: для чего она нужна, из каких основных этапов состоит. Для каких областей необходимо выбирать индикаторы при оценке экологической результативности предприятия.
11. Какие требования предъявляются к индикаторам для оценки экологической результативности предприятия. Приведите примеры индикаторов.
12. Кратко охарактеризуйте метод оценки жизненного цикла продукта: история возникновения, цель использования, преимущества и недостатки.
13. Из каких этапов состоит стандартная методика оценки жизненного цикла продукта. Дайте краткую характеристику этих этапов.
14. Что такое интегрированное управление водными ресурсами? Перечислите и кратко охарактеризуйте основные инструменты менеджмента, которые могут понадобиться для интегрированного управления водными ресурсами.
15. Перечислите и кратко охарактеризуйте основные этапы внедрения процесса интегрированного управления водными ресурсами.
16. Кратко охарактеризуйте метод анализа затрат и выгод: основные положения, принципы и стадии.
17. Перечислите и охарактеризуйте основные методы оценки стоимости окружающей среды используемые при анализе затрат и выгод.
18. **Библиографический список**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ 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 | Online Training in Watershed Management. Электронный ресурс. доступно on-line:  | <http://www.epa.gov/watertrain/> |
| 14 | Introduction to Integrated Water Recourse management | <http://www.ocw.unu.edu/international-network-on-water-environment-and-health/introduction-to-iwrm/introduction-to-iwrm.zip/view> |
| 15 | 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/> |

1. Перечень наглядных и других пособий, методических указаний и материалов к техническим средствам обучения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер п/п** | **наименование** | **источник** |
| **1** | Менеджмент окружающей среды. Презентации в формате PowerPoint к каждой теме. / Задереев Е.С. | <http://bio.sfu-kras.ru/?upage=32> |
| **2** | Информационно-коммуникационные технологии в естественнонаучных исследованиях»: метод. указания по самостоятельной работе / сост.: И. Е.Суковатая, А. Г. Суковатый, – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – 16с. – («Информационно-коммуникационные технологии в образовании»: УМКД №167-2007 / рук. творч. коллектива А. Г. Суковатый) | **Библиотека СФУ** |
| **3** | ГОСТ 7.1−2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание» | **Библиотека СФУ** |

*Приложение 1*

**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 статей и 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. |

Учебное издание

Задереев Егор Сергеевич

**Менеджмент окружающей среды**

Редактор И.О. Фамилия

Корректор И.О.Фамилия

Компьютерная верстка: И.О.Фамилия

Подписано в печать (дата) 2011 г. Формат 60х84/16. (А5)

Бумага офсетная. Печать плоская.

Усл. печ. л. ?? (количество страниц/16). Уч.-изд. л. ? ?.

Тираж 100 экз. Заказ ????. (Дает РИО)

Редакционно-издательский отдел

Библиотечно-издательского комплекса

Сибирского федерального университета

660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79

Тел/факс (391) 244-82-31. E-mail rio@sfu-kras.ru

<http://rio.sfu-kras.ru>

Отпечатано Полиграфическим центром

Библиотечно-издательского комплекса

Сибирского федерального университета

660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 82а