Федеральное агентство по образованию

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Волжский государственный инженерно-педагогический университет**»**

Автомобильный институт

Кафедра экологии и природопользования

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

**Методические указания**

**по выполнению контрольной работы**

для студентов заочной /вечерней формы обучения

Нижний Новгород

2009г

# Общие положения

Анализ экологических проблем, связанных с промышленной деятельностью, показывает, что негативное воздействие человечества на окружающую природную среду достигло масштабов, при которых возникает реальная опасность разрушения биосферы планеты. Это придает особую актуальность вопросам совершенствования систем экологического управления на предприятиях промышленности.

Программа учебной дисциплины «Экологический менеджмент» построена на следующих принципах:

* Рассмотрение проблем экологии, связанных с развитием промышленного производства
* Изложение нормативно-правовой базы управления охраной окружающей среды в промышленности
* Изучение путей повышения эффективности природоохранной деятельности на объектах промышленности

Целью изучения курса является овладение управленческими механизмами природоохранной деятельности на предприятии и их теоретическими основами. Часть изучаемого материала выносится на самостоятельное изучение, что позволяет получить навыки по самостоятельному поиску и изучению информации в том числе и в области постоянно обновляющейся нормативно-правовой базы охраны природы.

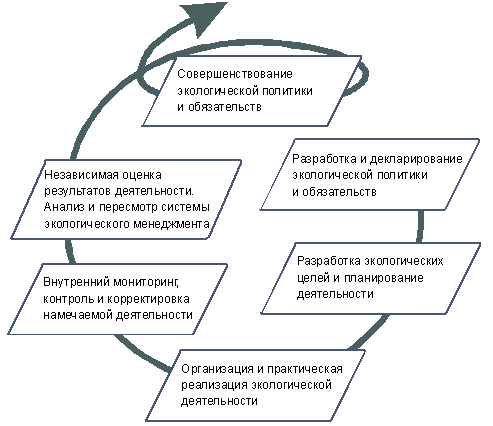
Экологический менеджмент как учебная дисциплина опирается на курсы «Экология», «Экономика природопользования», «Экологическое право».

# Содержание курса

Экологическая ситуация в современном мире. Необходимость переход к устойчивому развитию. Причина: Рост населения и ограниченность природных ресурсов. Естественные пределы экономического роста. Это ведет к необходимости развития чистых технологий. Для обеспечения устойчивого развития предприятия на базе чистых технологий внедрение СУОС является необходимостью. Лучшие из имеющихся подходов и конкретные примеры из ознакомительных поездок в Великобританию и Францию. Возможные сценарии развития экологических проблем и меры по их преодолению применительно к модельному российскому предприятию (пример).

Управление проектами. Обсуждение вопросов выбора пилотного объекта: размеры, сложность.

Внутреннее информационное взаимодействие по вопросам охраны окружающей среды (взаимодействие с работниками предприятия по вопросам природоохранной деятельности). Внешнее информационное взаимодействие по вопросам охраны окружающей среды (взаимодействие с внешними заинтересованными сторонами, такими как природоохранные органы, потребители, поставщики, общественность и т.д.).



*рис.1 Обобщенная модель системы экологического менеджмента*

Методы (экономного) экологического аудита. Методы проверки достоверности и надежности используемой информации. Аудит охраны труда и техники безопасности. Российские стандарты в области охраны труда и техники безопасности. Вопросы охраны труда и техники безопасности при аттестации рабочих мест. Методы проверки достоверности и надежности используемой информации.

Основные принципы и структура российского законодательства в области охраны окружающей среды, охраны труда и техники безопасности, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Методы ранжирования экологических проблем. Методы ранжирования проблем в области охраны труда и техники безопасности. Экологическая политика. Цели и задачи экологической политики

Управление проектами. Экономическое обоснование проектов. План действий в области охраны окружающей среды.

Система управление охраной окружающей среды на предприятии. Общая характеристика. Российские стандарты в области систем управления охраной окружающей среды на предприятии (экологический паспорт предприятия). Международные стандарты в области систем управления охраной окружающей среды на предприятии (ISO 14001 и EMAS). Сходство и различия международных стандартов ISO 9000 и ISO 14001/EMAS. Доклад о состоянии окружающей среды на предприятии в соответствии с требованиями EMAS. Требования стандартов СУОС, учитывающие характеристику жизненного цикла продукции. Оценка жизненного цикла продукции. Учет характеристики жизненного цикла продукции в СУОС на предприятии. Экологическая маркировка продукции.

Структура документации, описывающей СУОС на предприятии. Руководство процессом разработки документации, описывающей СУОС на предприятии. Пример описания процедур СУОС на российском модельном предприятии.

Требования российских нормативных актов по предупреждению и готовности к ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Обеспечение сочетания российских требований с требованиями ISO 14001/EMAS.

Аудит системы управления охраной окружающей среды: планирование, проведение обследования, подготовка отчета. Сертификация в соответствии со стандартом ISO 14001. Верификация и регистрация в рамках системы EMAS.

# Задачи изучения курса

При изучении дисциплины студенты должны:

* + Овладеть основами экологического управления на предприятиях промышленности
  + Усвоить современные экологические требования к предприятиям и механизмы регулирования интенсивности воздействия промышленной деятельности на окружающую сред.
  + Освоить основные пути решения экологических проблем и методы повышения эффективности экологического управления предприятием.
  + Изучить современную нормативно-правовую базу систем экологического менеджмента (Стандарты серии ISO 14000, ИСО Р 14000, закон РФ «Oб экологической экспертизе, закон РФ «Об охране окружающей природной среды»)
  + Научиться создавать и руководить экологической службой предприятия

# 4. Требования к выполнению контрольной работы

Контрольное задание включает в себя два вопроса. Первый вопрос относится к экологическим основам экологического менеджмента, а второй – непосредственно к системам экологического менеджмента.

При ответе на каждый из вопросов необходимо использовать первоисточники и лекционный материал. При этом объем ответа по каждому из вопросов не должен быть менее 5 страниц печатного текста. Размер шрифта – 12, межстрочный интервал – полуторный. В тексте работы необходимо давать ссылки на использованную литературу.

Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии со стандартными требованиями. На титульном листе указывается название дисциплины и данные об авторе работы, включая шифр специальности, номер группы. В заключение работы должен прилагаться список использованной при подготовке литературы, содержащий не менее 5 источников.

Выбор номера темы контрольного задания осуществляется студентом самостоятельно в соответствии с начальной буквой его фамилии по прилагаемой таблице

**Таблица 1**

**Выбор варианта выполнения контрольного задания**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Начальные буквы фамилии | Номер варианта | Наименование раздела контрольного задания | |
| Экологические основы экологического менеджмента | Системы экологического менеджмента |
| A | 1 | 1 | 21 |
| Б, В | 2 | 2 | 22 |
| Г | 3 | 3 | 23 |
| Д | 4 | 4 | 24 |
| Е, Ж | 5 | 5 | 25 |
| З | 6 | 6 | 26 |
| И | 7 | 7 | 27 |
| К | 8 | 8 | 28 |
| Л | 9 | 9 | 29 |
| М | 10 | 10 | 30 |
| Н | 11 | 11 | 31 |
| О | 12 | 12 | 32 |
| П | 13 | 13 | 33 |
| Р | 14 | 14 | 34 |
| С | 15 | 15 | 35 |
| Т | 16 | 16 | 36 |
| У, Ф | 17 | 17 | 37 |
| Х, Ц | 18 | 18 | 38 |
| Ч, Ш, Щ | 19 | 19 | 39 |
| Э, Ю, Я | 20 | 20 | 40 |

**Таблица 2**

**Перечень тем контрольных работ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вопросы по экологическим основам экологического менеджмента**  1. Экология и экологический менеджмент. Определения, цели и задачи.  2. Экологическая безопасность, экологический кризис и экологическая катастрофа. Определения. Классификация экологических кризисов и катастроф. Примеры.  3. Механизм воздействия хозяйственной деятельности на экосистемы. Диапазон действия экологических факторов.  4. Понятие о загрязнении. Классификация загрязнений. Принцип образования загрязнений в ходе промышленного производства.  5. Основные методы оценки состояния окружающей среды. Их преимущества и недостатки. Биоиндикация как интегральный метод оценки состояния окружающей среды при экологическом менеджменте.  6. Экологические индикаторы. Основные требования, предъявляемые к ним. Примеры применения экологических индикаторов состояния окружающей среды.  7. Необходимость охраны окружающей среды в эпоху научно-технической революции  8. Понятие о предельно допустимой концентрации загрязняющих веществ в атмосфере  9. Принципы и правила охраны природы  10. Атмосфера Земли и ее газовый состав, защитные функции атмосферы. Основные источники загрязнения атмосферы  11. Основные загрязнители атмосферы. Их влияние на организм человека, растительный и животный мир, здания, сооружения и материалы. Способы предотвращений загрязнения атмосферы  12. Загрязнение гидросферы. Проблема нефтяных загрязнений. Понятие об эвтрофировании водоемов. Классификация водоемов по насыщенности биогенными элементами. Причины и последствия эвтрофирования водоемов.  13. Динамика содержания кислорода в воде при загрязнении водоема. Механизмы самоочищения водоемов. Влияние ионов тяжелых металлов на скорость самоочищения водоемов.  14. Тепловое загрязнение, последствия. Основные способы очистки сточных вод от загрязнения. Проблемы очистки стоков.  15. Виды загрязнения литосферы, способы очистки почвы. Рекультивация, ее способы.  16. Виды эрозии почв. Причины ускоренной эрозии почв. Способы предотвращения эрозии почв. Способы защиты почв от загрязнения.  17. Понятие о мониторинге окружающей среды (ОС). Виды мониторинга. Организация и проведение мониторинга ОС в России. Роль мониторинга ОС в работе экологической службы предприятия  18. Постоянные и временные пробные площади при мониторинге состояния экосистем. Цели создания и получаемая информация.  19. Оценка состояния экосистем в зоне действия промышленного предприятия на примере лесных экосистем. Признаки повреждения древесной растительности в лесных экосистемах. Индексы состояния древостоев.  20. Основные принципы охраны природы. | **Вопросы по системам экологического менеджмента**  21. Структура Российского природо**о**хранного законодательства. Вопросы охраны природы в законодательных актах РФ  22. Экологическая маркировка продукции. Принципы и виды экологической маркировки.  23. Экологический менеджмент. Определение, цель, механизм, функции  24. Оценка жизненного цикла. Параметрический анализ жизненного цикла. Оценка воздействия жизненного цикла  25.Последние правительственные постановления в области охраны окружающей среды.  26.Экологические принципы безопасного взаимодействия природы и общества  27.Правовая охрана атмосферы в России.  28.Правовая охрана гидросферы в России  29.Правовая охрана лесов в России.  30.Правовая охрана животного мира в России.  31. Порядок внедрения системы экологического менеджмента на предприятии. Основные цели и задачи деятельности СУОС. Статус экологической службы предприятия.  32. Стандарты систем экологического менеджмента серии ISO 14000, появление, основной документ. Уровни воздействия системы ISO 14000 на окружающую среду  33. Группы документов и документы, входящие в систему ISO 14000 Основные требования ISO 14001 к организациям. Основные преимущества предприятия при внедрении ISO 14000  34. Российская система стандартов в области экологического менеджмента. Основные отличия от международной системы экологических стандартов  35. Аудит систем экологического менеджмента и экологическая сертификация предприятий и продукции.  36. Стандарт ИСО 14031. Оценка экологической эффективности  37. .Основные нормативно-правовые акты в области экологической экспертизы и экологической оценки в России. Принципы экологической экспертизы.  38. Закон РФ «Об экологической экспертизе». Роль экологической экспертизы в системе экологического менеджмента. Объективность экологической экспертизы. Виды экологической экспертизы  39. Экологический контроль. Виды экологического контроля. Задачи и объекты экологического контроля.  40. Стандарты серии ISO 9000. Основные документы. Связь со стандартами серии ISO 14000 и BS7750. |

# Рекомендуемая литература

1. Батурин Л.А., Игнатов В.Г., Кокин А.В. Экономика и управление природопользованием. - Ростов-н/Д: СКАГС, 1996 г.
2. Бродский А.К. Краткий курс общей экологии. - СПб., ДЕАН+АДИА-М, 1996.
3. Волков Г.А., Голиченков А.К., Игнатьева И.А., Козырь О.М., Петров В.В., Петрова Т.В., Сапранова Д.Н. Практикум по экологическому праву. - М.: БЕК. 1996.
4. Глухов В., Лисочкина Т., Некрасов Т. Экономические основы экологии. - СПб,1995.
5. Декларация Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де Жанейро // Зеленый мир, 1993. - № 3 - С.2
6. Демина Т.А. Экология, природопользование, охрана окружающей среды. - М.: Аспект пресс, 1997 г.
7. Игнатов В.Г., Кокин А.В. Экологичный менеджмент.- Ростов-н/Д: Книжное издательство, 1997 г.
8. Крылова Г.Д., Соколова М.И. Практикум по маркетингу: Уч. пособие. - М.: Банки и биржи. ЮНИТИ, 1995. - С. 240.
9. Кузнецов Ю.В., Подлесных В.И. Основы менеджмента. -СПб.: Олбис, 1997 г.
10. Кукушкин Г. О некоторых вопросах экономического механизма природопользования // Экономика, 1993 г. - № 1.
11. Лебедев О.Т., Каньковская А.Р. Основы менеджмента. - СПб.: ИД"МиМ", 1997 г.
12. Малков А.В. Анализ опасности как неотъемлемая часть системы менеджмента химико-технологических объектов.Кафедра проблем устойчивого развития, Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева, - М., 2001
13. Медоуз Д.Х., Медоуз Д.Л., Рандерс Й. За пределами роста: Под ред. Г.А. Ягодина. - М.: 1994.
14. Наша планета. Программа ООН по окружающей среде: журнал по проблемам устойчивого развития, 1994. - Т.6. - № 5.
15. Норт К. Основы экологического менеджмента (введение в экологию промышленного производства). - М., "Премьер", 1993 г.
16. Рамад Ф. Основы прикладной экологии. - Л.: Гидрометеоиздат, 1981 г.
17. Реймерс Н.Ф. Экология: теория, законы, правила, принципы и гипотезы. - М.,1994.
18. Сагимбаев Г.К. Экология и экономика. - Алматы: Каржы-Каражат, 1997.
19. Слесарев М.Ю. Экологический менеджмент // Справ.: Инж. ж. - 1997. - № 9. - С. 47-53.
20. Хартия предпринимательской деятельности в интересах устойчивого развития. Принята на Второй Всемирной промышленной конференции в апреле 1991 г. // Зеленый мир, 1993. - № 8. - С.7.
21. Хачатуров Т.С. Экономика природопользования. - М., "Наука", 1987 г.
22. Шмидхейни С. Смена курса. Перспективы развития и проблема окружающей среды. Подход предпринимателя. - М.: "Международный университет", 1994 г.
23. Экологическое оздоровление экономики. Под ред. В.Я. Возняк, Н.Г. Фойгельман. - М.: "Наука", 1994 г.