**Методичні вказівки**

**до самостійної роботи студентів з вивчення дисципліни “Екологічний менеджмент та аудит”**

Міністерство освіти і науки України

Вінницький національний технічний університет

**Методичні вказівки**

**до самостійної роботи студентів з вивчення дисципліни “Екологічний менеджмент та аудит”**

Вінниця

ВНТУ

2015

Рекомендовано до друку Методичною радою Вінницького національного технічного університету Міністерства освіти і науки України (протокол № 3 від 19.11.2015 р.).

Рецензенти:

**О. В. Мороз**, доктор економічних наук, професор

**Л. М. Несен**, кандидат технічних наук, доцент

Методичні вказівки до самостійної роботи студентів з вивчення дисципліни “Екологічний менеджмент та аудит” / Уклад. О. Г. Лялюк. — Вінниця : ВНТУ, 2015. — 35 с.

Методичні вказівки містять зміст лекційних занять з дисципліни, теми для самостійного розв’язання, теми рефератів, тести для самоперевірки знань та перелік питань до іспиту.

Методичні вказівки призначені для полегшення засвоєння дисципліни “Екологічний менеджмент та аудит” і контролю знань студентів. Сприяють закріпленню теоретичних знань в галузі менеджменту та аудиту, а також оволодінню практичними навичками управління.

**ЗМІСТ**

[Вступ 4](#_Toc362287756)

[1 Зміст лекційних занять дисципліни 5](#_Toc362287757)

[2 Виконання практичних задач для самостійного розв’язання 7](#_Toc362287758)

[3 Підготовка реферату з дисципліни “Екологічний менеджмент та аудит” 2](#_Toc362287759)1

[4 Тести для самоконтролю знань 2](#_Toc362287760)3

[5 Питання до іспиту з дисципліни “Екологічний менеджмент………… та аудит” 30](#_Toc362287761)0

[Перелік рекомендованої літератури з дисципліни “Екологічний менеджмент та аудит” 33](#_Toc362287762)3

### 

### ВСТУП

Дисципліна “Екологічний менеджмент та аудит” розглядає питання впливу підприємств різних галузей народного господарства на довкілля. У процесі її вивчення студенти повинні насамперед усвідомити наявність конфлікту між економічними інтересами підприємств та потребою ощадного ставлення до довкілля як середовища життя людини і необхідність пошуку шляхів усунення такого конфлікту. Ці знання повинні бути використані у майбутньому при прийнятті ефективних управлінських рішень.

Дисципліна “Екологічний менеджмент та аудит”базується на знанні таких дисциплін, як природоохоронні технології, екологічне інспектування, екологічна стандартизація і сертифікація, управління та поводження з відходами, комп'ютеризовані системи моніторингу довкілля.

Програмні питання курсу мають за мету розглянути довкілля як виробничо-економічний фактор, теоретичні передумови гармонізації основної мети діяльності сучасного підприємства в умовах ринкової економіки з необхідністю зниження негативного впливу на довкілля, тобто функціонування у контексті сталого розвитку.

МЕТА: надання необхідних знань про принципи й елементи системи екологічного менеджменту, механізми управління якістю навколишнього середовища, про правові та організаційні особливості проведення екологічного аудиту.

Студент повинен **знати:**

* законодавчо-регулюючу базу екологічного менеджменту,
* економічні моделі прав екологічної відповідальності,
* міжнародні стандарти екологічного менеджменту та аудиту,
* екологічне страхування,
* екологічну експертизу проектів,
* суть та принципи політики довкілля,
* основні положення обліку екологічних витрат та доходів,
* завдання менеджменту довкілля на рівні підприємства.

Студент повинен **вміти:**

* користуватись і працювати з інструктивно-нормативною, спеціальною і законодавчою літературою з питань аудиту, екологічного страхування, екологічного менеджменту,
* оцінювати збитки від забруднення навколишнього середовища,
* оцінювати еколого-економічний ефект інвестиційних проектів,
* будувати систему менеджменту довкілля та інтегрувати її в існуючі системи менеджменту на підприємстві,
* проводити перевірку підприємства.

### 1 Зміст лекційних занять дисципліни

Змістовий модуль 1

Тема 1. Антропогенний і техногенний вплив на природне середовище

Сучасний рівень порушень екологічної рівноваги на Землі, глобальні наслідки забруднення довкілля, зміст основних процесів порушення природного середовища.

Тема 2. Економічний механізм управління раціональним природокористуванням

Природні ресурси та їхня економічна оцінка, розрахунок збитків за забруднення довкілля. Види і принципи екологічної політики. Методи економічної оцінки природно-ресурсного потенціалу. Основи плати і стягнення платежів за забруднення навколишнього середовища. Економічні механізми природокористування: податкові пільги, мито, платежі, штрафи, субсидії, дотації, податки, гранти, кредити, виплати, прискорена амортизація, цінові інструменти.

Тема 3. Соціально-економічна ефективність природоохоронних заходів: економічний, екологічний і соціальний ефекти природоохоронної діяльності

Економічний, екологічний і соціальний ефекти природоохоронної діяльності. Врахування фактору часу при прийнятті природоохоронних рішень. Показники порівняльної економічної ефективності природоохоронних витрат. Поняття загальної економічної ефективності.

Тема 4. Система екологічного менеджменту (ЕМ): предмет, принципи, елементи ЕМ, стан ЕМ в Україні, міжнародний підхід до ЕМ

Предмет, принципи, елементи ЕМ, стан ЕМ в Україні, міжнародний підхід до ЕМ. Історичні корені і хронологія розвитку поняття EMAS та ISO. Структура стандарту ISO 14000. Функції екологічного керування та екологічного менеджменту. Стадії розробки і впровадження ЕМ за Британським стандартом ВS 7750.

Тема 5. Законодавчо-регулююча база ЕМ: законодавчий моніторинг, адміністративно-нормативні інструменти

Системний підхід у дослідження ЕМ (структура системи ЕМ). Мотиви впровадження стандартів ЕМ. Екологічна орієнтація управління логістикою, виробництвом та сервісними системами. Основні вимоги стандарту ISO 14001. Відмінності в поняттях екологічне управління та екологічний менеджмент.

Змістовий модуль 2

Тема 6. Місце і роль екологічного аудиту (ЕА) в управлінні природокористуванням

Теоретичні основи формування і розвитку екологічного аудиту, методичні принципи екологічного аудиту, досвід формування системи ЕМ й ЕА в країні та за кордоном. Основні поняття, історія виникнення ЕА, завдання, послуги, об’єкти, суб’єкти, види ЕА, умови проведення ЕА. екологічний аудит території, екологічний консалтинг, екоаудит і приватизація, екоаудит і “зелені технології”, аудит скидань стічних вод.

Тема 7. Правові та організаційні особливості проведення екологічного аудиту

Складання аудиторського висновку, органи управління в сфері ЕА, сертифікація екоаудиторів, права й обов’язки екоаудиторів. Принципи професійної етики екоаудитора. Схема проведення ЕА. Основні розходження між EMAS і ISO 14000 в процедурі ЕА.

Тема 8. Екологічна оцінка господарських рішень: принципи екологічної оцінки, розгляд альтернатив

Відмінності екологічної оцінки від інших методів. Врахування проблеми природокористування в життєвому циклі проекту. Інструменти екологічної політики. Екологічна орієнтація персонального менеджменту. Оцінка діяльності працівників компанії. Життєвий цикл продукції проекту.

Тема 9. Екологічний ризик та управління ним: стандарти якості навколишнього середовища, методи визначення екологічного ризику

Екологічні ризики як категорія підприємницької діяльності. Класифікація екологічних і економічних ризиків підприємств. Особливості управління різними видами екологічних ризиків. Управління екологічними ризиками інновацій.

Тема 10. Екологічне страхування (ЕС)

Умови ЕС, світовий досвід ЕС, можливості проведення ЕС в Україні. Економічна теорія права відповідальності. Система екологічного страхування та реалізації екологічної відповідальності.

### 2 Виконання практичних задач для самостійного розв’язання

**Питання на самостійну роботу студентів**

|  |
| --- |
| **Модуль 1**  **Антропогенний і техногенний вплив на природне середовище**  Екологічні проблеми енергетики. Особливості радіоекологічного моніторингу ґрунтів.Вплив науково-технічного прогресу на навколишнє середовище. Способи утилізації відходів. Варіанти заміни бензину на інші види палива. Шумове забруднення в городах і методи боротьби з ними. Екологічні наслідки ядерних випробувань. Продукти харчування і їхнє забруднення шкідливими компонентами. Рідкісні і зникаючі рослини України. Зони екологічних катастроф. Екологічні проблеми космосу. Проблеми взаємодії суспільства і природи.  **Економічний механізм управління раціональним природокористуванням**  Управління процесами екологізації. Неокласична економічна теорія як вихідний пункт. Розвиток та альтернативи неокласичної моделі. Адміністративне регулювання природоохоронної діяльності. Методи економічної оцінки земельних ресурсів, водних ресурсів, корисних копалин, біологічних ресурсів, лісових ресурсів. Фінансування природоохоронної діяльності. Природоохоронні фонди. Джерела фінансування охорони довкілля в Україні та їх розвиток.  **Соціально-економічна ефективність природоохоронних заходів**  Психофізичні можливості людини. Причини довголіття. Природно-соціальні особливості України. Причини розвитку екологічних кризи, джерела забруднення. Відходи виробництва як сировина. Екологічні та медико-санітарні нормативи. Способи утилізації відходів. Альтернативні джерела одержання енергії.  **Система екологічного менеджменту (ЕМ)**  Екологічні стратегії фірми та їх класифікації. Основні вимоги стандарту ISO 14001. Відмінності в поняттях екологічне управління та екологічний менеджмент. Міжнародні організації, спілки, програми, які відносяться до екологічних проблем.    **Методологія дослідження екологічного менеджменту**  Системи корпоративного екологічного менеджменту та їх відображення в міжнародних стандартах EMAS. Міжнародні стандарти ЕМ та аудиту ISO 14000. Теорія стей-холдеров і обґрунтування цілей підприємств. Активний і тіньовий ЕМ. Робота національної комісії сталого розвитку України. Принципи сталого розвитку.  **Законодавчо-регулююча база ЕМ**  Екологічний маркетинг. Екологічна орієнтація управління логістикою, виробництвом та сервісними системами.  **Екологічний ризик та управління ним**  Питання, які виносяться на СРС: Екологічні ризики як категорія підприємницької діяльності. Класифікація екологічних і економічних ризиків підприємств. Особливості управління різними видами екологічних ризиків. Управління екологічними ризиками інновацій.  **Модуль 2**  **Екологічна оцінка господарських рішень**  Інструменти екологічної політики. Екологічна орієнтація персонального менеджменту. Оцінка діяльності працівників компанії. Життєвий цикл продукції проекту.  **Екологічна експертиза (ЕЕ) проектів**  Вимоги до написання висновку ЕЕ. Можливі варіанти висновку ЕЕ. Розвиток державної екологічної експертизи на Україні, її види. Поняття, основні завдання та принципи наукової і науково-технічної експертизи. Об’єкти, для яких державна екологічна експертиза обов’язкова.  **Місце і роль екологічного аудиту (ЕА) в управлінні природокористуванням**  Формування ринку екологічних послуг. Ліцензовані види діяльності.  **Екологічний аудит**  Екологічний аудит території, екологічний консалтинг, екоаудит і приватизація, екоаудит і “зелені технології”, аудит скидань стічних вод.  **Правові та організаційні особливості проведення екологічного аудиту**  Принципи професійної етики екоаудитора. Схема проведення ЕА. Основні розходження між EMAS і ISO 14000 в процедурі ЕА.  **Екологічне страхування (ЕС)**  Економічна теорія права відповідальності. Система екологічного страхування та реалізації екологічної відповідальності.  **Інструменти екологічної політики**  Еволюція інструментів екологічного управління. |

***Завдання для самостійного виконання***

1. Визначити підприємство, на якому впроваджуються стандарти екологічного менеджменту та аудиту.
2. Зробити опис за основними питаннями при проведенні аудиту.

**ВІДХОДИ**

**Оцінка відходів.**

• Де на підприємстві є відходи:

* виробництво;
* продаж (покупка);
* їдальні;
* бюро;
* склад;
* допоміжні підприємства;
* інші.

Властивості цих відходів і чому вони виникають ? Які вони ?

• Чи існує баланс для відходів з наступними даними:

* вид;
* кількість;
* місце (де утворюються);
* частота утворення;
* куди відправляються;
* де зберігаються;
* вартість їхньої утилізації (чи застосування).

• Чи будуть відходи існувати при їх:

* розподілі (сортуванні);
* здрібнюванні, пресуванні;
* очищенні.

**Оцінка впливу на навколишнє середовище.**

• Чи існують дані (по балансу):

* спеціальні відходи (загальна кількість);
* коштовні речовини (в них);
* загальна кількість відходів.

• Використовувалися ці дані для:

* порівняння з іншими підприємствами в цій сфері;
* побудови концепції для зменшення спеціальних і змішаних відходів.

**Зменшення. Оцінка.**

• Чи використані наступні заходи:

* роздільний збір спеціальних відходів і корисних речовин;
* зменшення упаковки;
* використання повторного застосування;
* зворотне прийняття вже досліджених продуктів;
* введення вторинної сировини;
* зменшення втрат.

**Організація, контроль.**

* Встановлено відповідальність за відходи, хто відповідає і як.
* Чи ведеться навчання і виробничі заходи.
* Чи контролюється і чи документується шлях від місця появи відходів до їхньої утилізації.
* Чи є всі дозволи, документи.
* Чи достовірні місця утилізації (документи) і чи бездоганні вони (чи придатні).
* У чому транспортуються відходи, якщо в спеціальному упакуванні, там повинні бути всі дані: клас небезпеки і т.д.
* Контроль по шляху проходження відходів.

**СТІЧНІ ВОДИ**

**Оцінка стічних вод.**

* Місце, де береться вода повинна бути досліджена.
* Які кількості і вартість води з джерел:
* струмка;
* ріки, озера (відкриті);
* питна вода з водопроводу;
* дощова вода;
* вода, що використовується на цьому підприємстві.
* Де утворюються стічні води.
* Чи є план водопостачання (водопровід).
* Куди йде брудна вода:
* каналізація;
* на поверхню.

• Об'єми наступної води:

* вода для охолодження;
* вода для виробництва;
* вода для очищення;
* вода, що осідає (опади);
* санітарна вода.

• Концентрація шкідливих речовин:

* перед можливим очищенням;
* після можливого очищення.
* Дозволи. Документи на:
* можливість використання ґрунтових (підземних) вод;
* можливість використання вод рік, поверхневих вод;
* можливість використання водопроводу.

**Зменшення.**

1. Чи використані можливості очищення:

* на підставі використання меншої кількості води;
* на підставі зменшення включення туди шкідливих речовин.

1. Які можливості для економії води використовуються:

* використовується замкнутий цикл водообороту (наприклад, для води при охолодженні);
* ущільнення труб (у водопроводі);
* оптимізація тиску у водопроводі за допомогою вентилів;
* економія санітарної води.

**Організація. Контроль.**

* контроль власної концентрації шкідливих речовин;
* чи є заходи проти просочування.

**ВИКИДИ В ПОВІТРЯ**

**І. Оцінка викидів.**

• Де зустрічаються викиди в повітря (пари, пил, речовини, які мають неприємний запах):

- установки для спалення;

* очищення;
* фарбування;
* транспорт і т.д.

• Вид і кількість наступних речовин:

* розчинники (вуглеводні);
* NOx;
* -SO2;
* СO2;
* СО;
* пил.
* Чи є кадастр найважливіших емісій цих джерел (вид, кількість, заходи для зменшення, дозволи, відповідальність, хто і що утворив).
* Кількість емісій на сусідніх ділянках.

**II. Оцінка впливу на навколишнє середовище.**

• Обмеження емісій відповідно дійсного стану техніки.

* чи існують маленькі установки для спалення;
* чи існують емісії летких галогеноводнів (закон);
* великі опалювальні установки, контроль за диоксинами, NOx,  
  фуранами (закон, ПДК).

**III. Обмеження, зменшення.**

• Чи вжито заходів проти:

* скарг сусідів і жителів;
* скарг співробітників;
* законної критики (СO2 і СН4 - гази тепличного ефекту).

• Які технічні заходи використовуються:

* використання фільтрів, миття;
* мікробіологічні способи;
* чи введено технічне каталітичне окислювання;
* капсулювання установок;
* використання круговороту виробничого повітря;
* заміна речовин на речовини з великим ГДК чи меншою леткістю;

- зміни виробничих способів (тиск, температура, речовини).

**IV. Організація. Контроль.**

* Чи є організація, що контролює викиди.
* Які заходи проти можливих перевищених емісій:
* виробничі плани несправностей і можливих аварій;
* навчання персоналу;
* постійні виміри емісій і ін.

• Закони:

* дозволи;
* призначення відповідальних.

**ЕНЕРГІЯ**

**• Оцінка енергії.**

1. Які види енергії застосовуються:

* вугілля;
* нафта;
* газ;
* електрика;
* джерела, що обновлюються (сонце, вітер, біомаса);
* інші.

2. Кількість і вартість (у літрах, м3, КВат):

* виробництво;
* транспортний парк;
* бюро;

- їдальні.  
Чи є (кількість і вартість) споживання іншими енергоємними машинами окремо:

* помпи;
* мотори;
* охолодження;
* виробництво пари;
* інші.

• **Оцінка впливу на навколишнє середовище.**

1. Чи є порівняння зі споживанням енергії іншими підпри­ємствами цієї галузі.
2. Чи виконується мета захисту навколишнього середовища (закони).
3. Чи відповідають будівельні заходи.
4. Чи відповідає техніка стандарту (сьогоднішньому)

Економія енергії**.**

* Чи має сенс застосувати наступні заходи:
* автоматичний вимикач;
* економічні лампи.
* Чи оптимізовані процеси перетворення енергії:
* термостатичний регулятор для опалення приміщень;
* впровадження різних пристосувань при синхронному спо­живанні енергії і тепла.

• Які заходи прийняті для зниження втрат тепла:

* подвійне остікління вікон;
* оптимізація кондиціонерів;
* інші.
* Відповідальний по енергії.
* Чи використовуються технології по вторинному використанню тепла (наприклад, в охолоджувальних установках).
* **Раціональне використання енергії.**

Чи використовується децентралізоване споживання енергії чи видів енергії, що обновлюються:

* дерево, біомаса;
* біогаз, бродильний газ;
* сонячні батареї;
* енергія вітру;

- енергія води.

**ШУМ**

**І. Оцінка шумів.**

* Чи є перелік установок, що викликають шум:

- рівень шуму;

- тривалість джерела шуму (годин в день);

- вид і положення (у координатах Рауса-Крюгера).

• Чи є скарги на шум;

- від робітників;

- від жителі-сусідів.

• У якій області знаходиться об'єкт:

- індустріальна область;

- житловий район;

- змішана область.

• Постійні виміри шуму:

- на робочому місці;

- на найбільш голосних установках;

- поза підприємством.

**II. Оцінка впливу на навколишнє середовище.**

* Відповідність законам щодо навколишнього середовища.
* Відповідність законам щощо робочих місцях.

1. **Обмеження, зменшення.**

Які заходи використовуються:

* капсулювання джерел шуму;
* захисні вікна;
* захисні абсорбери;
* ремонт чи демонтаж установок;
* введення в дію інших машин (заміна);
* застосування інших будівельних матеріалів.

**НЕБЕЗПЕЧНІ РЕЧОВИНИ**

**І. Небезпечні речовини.**

• Які з небезпечних речовин є:

* вибухонебезпечні і легко горючі речовини;
* отруйні;
* їдкі;
* інші.

• Чи є для цих речовин перелік даних по їх фізико-хімічних властивостях.

* Чи перераховані вони в особливих аркушах:
* вид речовини (хімічна назва);
* клас небезпеки;
* максимальна кількість, що може зберігатися;
* кількість, яка використовується в рік;
* місце збереження;
* галузь застосування.

**II. Оцінка.**

• Чи дотримують заборони на виробництво і застосування.

**III. Вимоги до безпеки збереження.**

1. Вимоги до безпеки збереження:

* заміна канцерогенних речовин на інші;
* чи виміряються концентрації шкідливих речовин на робочому місці;
* чи дотримуються ПДК;
* чи правильно упаковані і позначені.

2. Чи дотримане загальне збереження небезпечних речовин:

* отрутні - пальні;
* отрутні - пожежонебезпечні;
* пальні - пожежонебезпечні.

3.Чи ознайомлені робітники з правилами роботи з небезпечними речовинами (документ).

4. Відповідальний.

**ВОДОНЕБЕЗПЕЧНІ РЕЧОВИНИ**

**• Характеристика водонебезпечних речовин.**

1.Чи існує перелік цих речовин:

* вид речовини (хімічна назва);
* клас водонебезпечних речовин;
* максимально можлива кількість при збереженні;
* використана кількість у рік;
* місце збереження;
* область застосування.

2. Де виникають, використовують і переробляють ці речовини.

**Оцінка.**

Дозвіл. Перевірка, контроль.

Які заходи проводяться:

* подвійне обшивання для посуду, у якій зберігаються;
* ванна;
* оббивка проти течі;
* прилад, що показує течі;
* прилад, що показує переливання;
* захист від корозії;
* захист землі;
* захист від протипожежної піни;
* зменшення речовин, що зберігаються;
* заміна менш небезпечними речовинами.

Контроль за посудом, у якому зберігаються водонебезпечні речовини.

Навчання.

* План при аваріях.
* Документи на дозвіл роботи з ними.

1. Оцінити діяльність підприємства стосовно впровадження системи екологічного менеджменту:

**1. Обгрунтування і публічне декларування підприємством основних принципів екологічної діяльності (декларування екологічної політики):**

* наявність обґрунтування екологічної політики;
* включення в екологічну політику основних принципів еко-ефективності;
* включення в екологічну політику основних принципів еко-справедливості;
* розробка спеціальних інформаційних матеріалів, що відбивають екологічну політику підприємства;
* відкрите поширення інформаційних матеріалів, що відбивають екологічну політику підприємства.

**2. Наявність і обґрунтування підприємством цілей, спрямованих на розвиток процесів безупинного з року в рік поліпшення досягнутих результатів екологічної діяльності там, де це реально можливо:**

* наявність цілей, спрямованих на мінімізацію споживання сировинних ресурсів;
* наявність цілей, спрямованих на мінімізацію споживання енергетичних ресурсів;
* наявність цілей, спрямованих на мінімізацію споживання надзвичайно небезпечних і високо небезпечних речовин;
* наявність цілей, спрямованих на послідовне підвищення екологічної активності персоналу підприємства в цілому;
* наявність цілей, спрямованих на послідовне підвищення якості продукції за рахунок вирішення підприємством екологічних проблем.
* наявність цілей, спрямованих на мінімізацію виділення забруднюючих речовин у джерелах їхнього утворення;
* наявність цілей, спрямованих на мінімізацію викидів забруднюючих речовин;
* наявність цілей, спрямованих на мінімізацію скидань забруднюючих речовин;
* наявність цілей, спрямованих на мінімізацію відходів;
* наявність цілей, спрямованих на мінімізацію інших видів негативного впливу на навколишнє середовище.

**3. Використання підприємством програм і методів екологічного аудитування для оцінки досягнутих результатів і подальшого розвитку діяльності:**

• прийняття керівництвом підприємства рішення про використання екологічного аудитування для оцінки досягнутих результатів і подальшого розвитку діяльності;

* розробка і реалізація програм внутрішнього екологічного аудитування (включаючи складання і наступне використання аудиторських звітів);
* залучення фахівців-аудиторів і спеціалізованих аудиторських фірм для розробки і реалізації програм екологічного аудитування підприємства;
* використання матеріалів аудиторських програм для екологічної освіти фахівців підприємства і персоналу в цілому;
* використання матеріалів аудиторських програм для розробки екологічної політики і цілей підприємства.

**4.** **Формування і поширення підприємством “зеленої звітності”:**

• прийняття керівництвом підприємства рішення про формування і поширення “зеленої звітності”;

* розробка структури звіту і визначення основних показників, що відбивають ефективність виробничого екологічного управління і менеджменту;
* тиражування “зеленого звіту”;
* поширення “зеленого звіту” (ознайомлення персоналу, передача в засоби масової інформації, надання інформації екологічній громадськості, розсилання зацікавленим особам та ін.);

• регулярність випуску “зеленого звіту”.

**5. Екологічна відкритість підприємства:**

* прийняття керівництвом підприємства обґрунтованого рішення з практичного використання принципу екологічної відкритості (екологічної прозорості);
* публічна декларація підприємством принципу екологічної відкритості;
* поширення як позитивної, так і негативної інформації про екологічну діяльність підприємства;
* визначення днів відкритого доступу населення і екологічної громадськості на підприємство і фахівців, відповідальних за прийом;
* залучення підприємством представників населення й еко­логічної громадськості до прийняття рішень, пов'язаних з істотним впливом на навколишнє середовище і використанням природних ресурсів.

**6. Об'єднання завдань управління якістю продукції і послуг та екологічного управління:**

• включення в екологічну політику підприємства принципу об'єднання задач управління якістю продукції і послуг та екологічного управління;

• визначення прямих і непрямих взаємозв'язків якості виробленої продукції і послуг з результатами екологічної діяльності підприємства;

* оцінка непрямих екологічних витрат і вигод, пов'язаних з виробленою продукцією і послугами;
* оцінка зміни екологічних витрат у результаті підвищення якості виробленої продукції і послуг;
* включення питань об'єднання задач управління якістю продукції і послуг і екологічного управління та менеджменту в освітні програми для персоналу підприємства.

**7. Стимулювання залучення персоналу в екологічну діяльність підприємства:**

* прийняття керівництвом підприємства обґрунтованого рішення із залучення персоналу в екологічну діяльність;
* використання різноманітних матеріальних стимулів активної участі персоналу в екологічній діяльності підприємства;
* використання моральних стимулів активної участі персоналу в екологічній діяльності підприємства;
* оцінка взаємозв'язку активності персоналу й основних результатів реалізації екологічних цілей;
* досягнення безупинного з року в рок підвищення активності персоналу в вирішенні екологічних проблем підприємства і проблем підвищення якості продукції і послуг.

**8. Оцінка підприємством фактичного впливу на навколишнє середовище в порівнянні з запропонованим впливом:**

* прийняття керівництвом підприємства обґрунтованого рішення про оцінку фактичного впливу на навколишнє середовище в порівнянні з запропонованим впливом;
* розробка програми екологічного моніторингу, необхідної для оцінки фактичного впливу підприємства на навколишнє середовище в порівнянні з запропонованим впливом;
* використання підприємством методу матеріальних балансів для оцінки фактичного впливу на навколишнє середовище;

• використання підприємством даних фактичної оцінки впливу на навколишнє середовище для розробки екологічної політики і цілей;

• використання підприємством даних фактичної оцінки впливу на навколишнє середовище для планування екологічної діяльності.

**9. Екологічна добродійність підприємства:**

• підтримка територіальних суспільних екологічних організацій і рухів;

• підтримка територіальної екологічної освіти, наукових досліджень;

• підтримка відновлення й охорони пам'яток природи, історії і культури;

* підтримка територіальних екологічних програм.

**10. Екологічне інформування й навчання персоналу:**

• прийняття керівництвом підприємства обґрунтованого рішення з розвитку системи екологічного інформування й освіти персоналу;

• систематична розробка і поширення серед персоналу спеціальних інформаційних матеріалів, що відбивають наміри і результати екологічної діяльності підприємства;

• розробка спеціальних екологічних освітніх програм і необхідних методичних матеріалів для різних груп персоналу, фахівців підприємства, осіб приймаючих рішення;

* практична реалізація розроблених інформаційних і освітніх програм;
* оцінка ефективності екологічного інформування й навчання персоналу;

**11**. **Добровільні екологічні зобов'язання підприємства:**

* наявність і декларування підприємством добровільних екологічних зобов'язань стосовно персоналу;
* наявність і декларування екологічних зобов'язань стосовно населення, що проживає в зоні впливу підприємства;
* наявність і декларування підприємством добровільних зобов'язань стосовно екологічної громадськості;
* наявність і декларування підприємством екологічних зобов'язань стосовно інвесторів;

• наявність і декларування підприємством добровільних екологічних зобов'язань стосовно органів місцевого самоврядування.

**12. Формування і поширення екологічної програми підприємства:**

* прийняття керівництвом підприємства рішення про формування і впровадження екологічної програми;
* розробка структури екологічної програми, що включає опис екологічної політики і цілей, екологічних зобов'язань, якісних і кількісних критеріїв оцінки ефективності екологічного управління, першочергових і довгострокових завдань;
* розробка й оформлення тексту екологічної програми;
* тиражування екологічної програми підприємства;
* поширення екологічної програми підприємства (ознайомлення персоналу, передача в засоби масової інформації, надання звіту екологічній громадськості, розсилання зацікавленим особам).

**13. Взаємодія підприємства з екологічною громадськістю:**

* визначення кола суспільних екологічних організацій і рухів, а також окремих їхніх представників, зацікавлених в оцінці і вирішенні екологічних проблем підприємства;
* організація і проведення круглих столів по різних екологічних проблемах підприємства за участю екологічної громадськості;
* організація і проведення днів відкритих дверей по екологічних проблемах підприємства з запрошенням екологічної громадськості;
* поширення серед громадськості екологічної програми й екологічної звітності підприємства;
* залучення екологічної громадськості до процедури прийняття підприємством екологічно значимих рішень (наприклад, організація суспільних екологічних слухань і суспільних екологічних експертиз).

**14. Підтримка підприємством діяльності в сфері суспільного екологічного моніторингу і контролю:**

* публічне декларування підприємством намірів підтримувати розвиток діяльності в області суспільного екологічного моніторингу і контролю;
* забезпечення безперешкодного доступу громадським організаціям і рухам до поточної і минулої екологічної документації підприємства;
* забезпечення безперешкодного доступу до об'єктів суспільного екологічного контролю на території промислової площадки;

надання сприяння громадським організаціям і рухам у доборі і проведенні аналізів проб атмосферного повітря, природних і стічних вод, ґрунтів;

* підтримка підприємством освітніх програм в сфері суспільного екологічного моніторингу і контролю.

**15. Взаємодія з населенням, що проживає в зоні впливу підприємства:**

• встановлення зони впливу підприємства по атмосферному повітрю, природним водам, ґрунтам;

* визначення загальної чисельності і характеристик населення, що проживає в зоні впливу підприємства;
* розробка і поширення спеціальних інформаційних матеріалів про екологічну діяльність підприємства для населення;
* організація і проведення круглих столів і днів відкритих дверей по різних екологічних проблемах підприємства з запрошенням населення;

• залучення населення в процедури прийняття підприємством екологічно значимих рішень (наприклад, організація суспільних екологічних слухань і суспільних екологічних експертиз).

**16. Здійснення моніторингу стану навколишнього середовища в зоні впливу підприємства:**

• наявність опису системи моніторингу стану навколишнього середовища в зоні впливу підприємства;

• практичне здійснення моніторингу атмосферного повітря, водних об'єктів і ґрунтів у зоні впливу підприємства;

* формування бази даних моніторингу стану навколишнього середовища в зоні впливу підприємства;
* розробка підприємством спеціальних картографічних матеріалів, що відбивають екологічну ситуацію в зоні впливу;
* використання даних моніторингу про стан навколишнього середовища в зоні впливу підприємства в освітніх програмах, у розвитку відносин з екологічною громадськістю і населенням.

**17. Підтримка екологічного порядку на промисловій площадці:**

• розробка вимог (внутрішніх екологічних стандартів) по підтримці екологічного порядку на промисловій площадці;

* визначення відповідальних за підтримку екологічного порядку на промисловій площадці;
* встановлення стимулюючих заходів і міри відповідальності за порушення вимог по підтримці екологічного порядку на промисловій площадці;
* проведення систематичної оцінки екологічного стану промислової площадки;

досягнення безупинного з року в рік поліпшення екологічного стану промислової площадки.

**18. Використання підприємством додаткової попереджувальної інформації, екологічного маркірування і написів:**

* розробка підприємством вимог (внутрішніх екологічних стандартів) до екологічного маркірування і написів;
* розробка зразків додаткового екологічного маркірування і написів (екологічно небезпечні речовини, екологічно небезпечні виробничі процеси, джерела виділення забруднюючих речовин, відходи і місця їхнього розміщення та ін.);
* введення вимог по використанню екологічного маркірування і написів у посадових інструкціях;
* введення питань екологічного маркірування і написів в екологічних освітніх програмах;
* проведення систематичної оцінки виконання вимог по використанню додаткової екологічної інформації, попереджувального маркірування і написів.

**19. Використання підприємством паспортів безпеки речовини (матеріалу) за ДСТ Р 50587-93:**

* наявність на підприємстві зразків паспортів безпеки на використовувані сировину і матеріали;
* складання переліків речовин і матеріалів (включаючи власну продукцію), на які необхідно мати паспорти безпеки;
* наявність у підприємства договору на реєстрацію паспортів безпеки на речовини, що випускаються, і матеріали (включаючи використовувані відходи) чи зареєстрованих паспортів безпеки;
* використання паспортів безпеки у відносинах зі споживачами продукції, постачальниками, суміжниками, інвесторами, екологічною громадськістю і населенням.

**20. Діяльність підприємства в сфері екологічної сертифікації:**

* визначення підприємством схем і об'єктів екологічної сертифікації;
* проведення внутрішнього попереднього екологічного аудиту об'єктів сертифікації;
* формування підприємством програми екологічної сертифікації;
* збір підприємством документації, необхідної для здійснення екологічної сертифікації;
* наявність у підприємства екологічних сертифікатів.

**21. Діяльність підприємства в сфері добровільного екологічного страхування:**

• публічне декларування підприємством зобов'язань, пов'язаних з участю в добровільному екологічному страхуванні;

• здійснення підприємством оцінки існуючих екологічних ризиків;

• визначення фірми-страхувальника;

• визначення ставок страхових платежів і лімітів відповідальності страховика;

• висновок договору з фірмою-страхувальником.

**22. Розвиток структури системи екологічного управління на підприємстві:**

• наявність у підприємства детального опису структури системи виробничого екологічного управління;

* визначення й опис підприємством об'єктів екологічного управління;
* наявність закріплених прав і обов'язків персоналу підприємства на всіх рівнях екологічного управління;
* наявність описаних внутрішніх процедур і методів прийняття рішень, що можуть спричинити істотний вплив на навколишнє середовище і використання ресурсів;
* закріплення прав і обов'язків екологічної служби підприємства при прийнятті рішень, які істотно впливають на навколишнє середовище і використання ресурсів.

**23. Діяльність підприємства в сфері екологічних наукових досліджень:**

* планування підприємством науково-дослідної діяльності в сфері охорони навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів;
* залучення фахівців НДІ і Вузів для окремих консультацій з питань охорони навколишнього середовища і раціонального використання ресурсів;
* наявність угод на науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи з природоохоронної тематики;
* наявність результатів завершених екологічних наукових досліджень і дослідно-конструкторських робіт і їхнє використання в практичній діяльності підприємства;

• оцінка економічної ефективності використання підприємством результатів екологічних наукових досліджень і дослідно-конструкторських робіт.

**24. Екологічна діяльність підприємства, пов'язана з тарою й упакуванням продукції:**

• проведення аналізу «життєвого циклу» тари і пакувальних матеріалів;

* використання спеціального екологічного маркірування тари й упакування;
* здійснення практичних робіт з мінімізації кількості відходів тари, що утворюються, і упакування;
* виробництво пакувальних матеріалів на основі вторинної сировини;
* використання оборотної тари й упакування.

**25. Оцінка й аналіз витрат підприємства, пов'язаних з діяльністю в сфері охорони навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів:**

• оцінка й аналіз прямих витрат підприємства на природо охоронну діяльність;

• оцінка й аналіз прихованих витрат підприємства, пов'язаних із здійсненням природоохоронної діяльності чи відсутністю такої діяльності;

* оцінка й аналіз витрат, пов'язаних з непрямими ефектами впливу підприємства на навколишнє середовище;
* використання даних про витрати на природоохоронну діяльність під час прийняття екологічно значимих рішень;
* розробка підприємством програми мінімізації прямих і прихованих витрат на природоохоронну діяльність і витрат, пов'язаних з непрямими ефектами впливу на навколишнє середовище.

**26. Використання підприємством планів і результатів екологічної діяльності в роботі з акціонерами та інвесторами:**

* підготовка спеціальних екологічних інформаційних матеріалів для акціонерів і інвесторів; організація рекламної компанії для акціонерів і інвесторів за результатами екологічної діяльності підприємства;
* фіксування рекомендацій і пропозицій акціонерів і інвесторів, спрямованих на поліпшення природоохоронної діяльності підприємства;
* створення екологічного іміджу підприємства для акціонерів і інвесторів; практичне використання рекомендацій і пропозицій акціонерів і інвесторів.

**27. Екологічне співробітництво з іншими підприємствами:**

* визначення кола підприємств, з якими планується екологічне співробітництво і кооперація в сфері природоохоронної діяльності;
* встановлення пріоритетних напрямків екологічного співробітництва з іншими підприємствами;
* розробка планів екологічного співробітництва з конкретними підприємствами;
* здійснення практичних робіт екологічного співробітництва з іншими підприємствами; узагальнення і публікація результатів робіт по екологічному співробітництву з іншими підприємствами.

**28. Оцінка непрямих ефектів впливу підприємства на навколишнє середовище:**

* проведення аналізу впливу на навколишнє середовище використовуваних енергетичних і сировинних ресурсів при їхньому виробництві;
* проведення аналізу впливу споживаної сировини (включаючи вторинну сировину) на навколишнє середовище при його збереженні і транспортуванні;

• здійснення оцінки ефектів впливу готової продукції (вклю чаючи упакування) на навколишнє середовище під час її збереження і транспортування;

* здійснення оцінки впливу на навколишнє середовище процесів розміщення і видалення відходів споживання готової продукції (включаючи упакування);
* проведення аналізу “ життєвого циклу ” готової продукції (включаючи упакування).

**29. Оцінка і прогноз впливу виробництва на здоров'я населення і персоналу:**

* проведення аналізу захворюваності і тривалості життя персоналу підприємства:
* проведення аналізу захворюваності і тривалості життя населення, що проживає в зоні впливу підприємства; аналіз впливу виробництва на появу відхилень у немовлят;
* планування діяльності по зниженню несприятливих екологічних наслідків у персоналу підприємства:
* планування діяльності по зниженню несприятливих екологічних наслідків у населення, що проживає в зоні впливу підприємства.

**30. Оцінка і прогноз екологічного впливу виробництва на працездатність персоналу:**

* визначення показників стану і вимог до стану (внутрішніх екологічних стандартів) виробничого екологічного середовища: включаючи адміністративні приміщення;
* проведення аналізу й оцінка стану виробничого екологічного середовища і її впливу на працездатність персоналу;
* визначення першочергових заходів щодо поліпшення стану виробничого екологічного середовища; планування довгострокової діяльності з поліпшення стану виробничого екологічного середовища;
* оцінка додаткових витрат і прибутку, одержуваного в результаті поліпшення екологічного стану виробничого середовища.

**31. Добровільне екологічне лідерство ( ЕЛ) підприємства:**

• прийняття керівництвом підприємства обґрунтованого рішення в добровільному ЕЛ;

* визначення підприємством конкретних сфер спрямування ЕЛ;
* розробка і поширення необхідних інформаційних матеріалів у сферах і напрямках ЕЛ; організація і проведення робочих груп, виставок, семінарів, конференцій по сферах і напрямках ЕЛ; • оцінка підприємством економічної ефективності ЕЛ.

### 3 Підготовка реферату з дисципліни

### “ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ТА АУДИТ”

Мета написання рефератів з дисципліни “Екологічний менеджмент та аудит” — глибоке вивчення одного з питань курсу та можливостей його використання у практичній діяльності.

У рефераті мають бути висвітлені найважливіші питання, пов’язані з обраною темою. Назва роботи має відповідати її змісту.

Обов’язковими структурними елементами реферату є:

* титульний аркуш;
* зміст;
* перелік умовних позначень (за необхідності);
* вступ;
* основна частина;
* висновки (підсумкова частина);
* додатки (за необхідності);
* список використаних джерел.

Титульний аркушрефератумає містити повне найменування вищого навчального закладу; прізвище, ім’я, по батькові автора; назву реферату; шифр і найменування спеціаль­ності; назву кафедри; місто і рік*.*

Змістподають на початку реферату. Він містить найменування та номери початкових сторінок усіх розділів, підрозділів та пунктів (якщо вони мають заголовок), зокрема вступу, висновків до розділів, загальних висновків, додатків, списку використаних джерел.

Увступі мають бути обов’язково відображені: актуальність теми, мета і зміст поставлених завдань.

Для висвітлення актуальності теми необхідно чітко й однозначно визначити поставлене завдання, його сутність і новизну, обґрунтувати актуальність та доцільність роботи для розвитку галузі науки “Екологічний менеджмент та аудит”.

Основна частинареферату має містити виклад самостійно виконаного дослідження з повним обґрунтуванням отриманих результатів.

У розділах основної частиниподають:

* огляд наукової літератури за темою і вибір напрямів дослідження;
* виклад загальної методики та основних методів дослідження;
* опис проведених теоретичних і (або) експерименталь­них досліджень;
* аналіз і узагальнення результатів дос­лідження.

Висновкимають відповідати визначеним автором завданням дослідження.

Технічні вимоги до реферату. Реферат за обсягом повинен складати 20–30 сторінок (формат А4). Текст має бути набраний шрифтом Times New Roman 14 кеглем через 1,5 інтервала. Поля: верхнє і нижнє — 2 см, ліве — 2,5 см, праве — 1,5 см.

**Теми рефератів**

1. Досвід адміністративно-політичного регулювання охорони навколишнєм середовищем, засоби регулювання екологічною рівновагою.
2. Створення екологічних банків зі специфічними кредитами.
3. Економічний механізм управління раціональним природокористуванням.
4. Екологічна паспортизація підприємств, екологізація виробництв.
5. Менеджмент відходів.
6. Ліцензовані види діяльності.
7. Соціально-економічна ефективність природоохоронних заходів.
8. Методичні засади формування систем екологічного менеджменту в Україні.
9. Стан екологічного менеджменту в Україні та світі.
10. Екологічний менеджмент в системі управління збалансованим розвитком території.
11. Законодавчий моніторинг у сфері екологічного менеджменту.
12. Законодавче забезпечення екологічного менеджменту.
13. Практичні механізми реалізації екологічного менеджменту.
14. Екологічний менеджмент на підприємстві.
15. Застосування екологічного маркетингу на підприємстві.
16. Визначення плати за забруднення навколишнього природного середовища.
17. Правові аспекти стягнення платежів за забруднення навколишнього природного середовища.
18. Економічне регулювання у галузі охорони навколишнього природного середовища та раціонального природокористування.
19. Закордонний досвід у сфері управління природоохоронною діяльністю та міжнародне співробітництво у галузі екологічного менеджменту.
20. Якість навколишнього середовища та її нормування.
21. Історичні корені і хронологія розвитку поняття ІSО та ЕМАS.
22. Нормативи допустимого впливу на навколишнє природне середовище.
23. Правові та організаційні особливості екологічного аудиту.
24. Екологічний контроль та екологічна експертиза.
25. Впровадження систем екологічного менеджменту і аудиту на Україні.
26. Місце екологічного аудиту в управлінні природокористуванням.
27. Екологічний контроль, Екологічна експертиза, Екологічний аудит. Що є спільним, чим відрізняються?
28. Екологічна оцінка господарських рішень.
29. Концепція екологічного ризику в сфері управління якістю навколишнього середовища промислових міст.
30. Страхування екологічних ризиків.
31. Правові системи управління: правова відповідальність за екологічні злочини.

### 4 Тести для самоконтролю знань

1. Найбільша частка поглинутого кисню припадає на:

А) дихання;

Б) спалювання;

В) інші хімічні перетворення;

1. Найбільш масштабне забруднення грунтів і водойм спричиняють сполуки:

А) свинцю та кадмію;

Б) сірки та нітрогену;

В) хлору та нітрогену.

1. Загальний об’єм стратосферного озону зменшився на:

А) 10%;

Б) 20%;

В) 30% .

1. Щорічно знищується лісів:

А) 11 га;

Б) 22 га ;

В) 33 га.

1. Основні проблеми гідросфери:

А) виснаження запасів прісної води;

Б) скид відходів;

В) обидві відповіді вірні.

1. Чи вирішить контроль за народжуваністю кризову ситуацію в світі?

А) так;

Б) ні.

1. Проведення міжнародних акцій з урахуванням екологічних обмеженнь, розподілу ресурсів, це політика на рівні:

А) держави;

Б) світу;

В) області.

1. Скільки підписалаУкраїна екологічних міжнародних угод?

А) більше 20;

Б) більше 30;

В) більше 40.

1. Екополітика, яка базується на розумінні ефектів і недоліків, які повязані з екологічним станом акваторій і територій, це політика на рівні:

А) держави;

Б) регіону;

В) світу.

1. Встановлення нормативів ГДС, ГДВ, екоекспертизи, це політика на рівні:

А) держави;

Б) місцева;

В) регіональна.

1. Принципи екополітики це:

А) екологічне страхування;

Б) плата за погіршення стану природних ресурсів;

В) обидві відповіді вірні.

1. Екологічний менеджмент – це:

А) процес планування, організації, приведення в дію та контроль організації з метою досягнення координації людських і матеріальних ресурсів, необхідних для ефективного виконання завдань;

Б) управління екологічними характеристиками конкретних суб’єктів екологонебезпечної діяльності, джерел еконебезпеки або окремих природних комплексів;

В) комплексна система стійкості, надійності і ефективності управління фінансами, що включає формування і планування фінансових показників з дотриманням наукових підходів і принципів менеджменту, балансу прибутків і витрат, показників ефективності використання ресурсів, рентабельності роботи і товарів;

Г) це комплексна система управління інвестиціями, що вкладаються власниками в розвиток всіх видів інновацій.

1. За об’єктами екологічний менеджмент буває:

А) екологічний менеджмент суб’єктів еконебезнечної діяльності;

Б) екологічний менеджмент джерел еконебезпеки;

В) екологічний менеджмент окремих природних ресурсів;

Г) всі відповіді вірні.

1. Екологічний менеджмент здійснюється:

А) економічними суб’єктами;

Б) державними органами;

В) всі відповіді вірні.

1. Екологічний менеджмент здійснюється:

А) добровільно;

Б) примусово;

В) всі відповіді вірні.

1. За джерелами правового регулювання екологічний менеджмент буває:

А) систематичний;

Б) без систематичний;

В) всі вірні відповіді.

1. В еко-аналізі портфеля екологічні параметри розглядаються на:

А) екосумісніть;

Б) несумісність;

В) вплив на здоров’я людей, навколишнє середовище;

Г) стійкий розвиток.

1. Оберіть вірне твердження: підготовка і поширення інформації серед зацікавлених осіб є:

А) внутрішньою діяльністю ЕМ;

Б) зовнішньою діяльністю ЕМ;

В) є одним із принципів ЕМ;

Г) відповіді В і Б вірні.

1. Функціями екологічного менеджменту є:

А) обґрунтування екополітики і забов’язань;

Б) планування екологічної діяльності;

В) організація внутрішньої і зовнішньої екологічної діяльності;

Г) керування персоналом;

Д) керування впливу на навколишнє середовище та використання природних ресурсів;

Є) внутрішній екологічний моніторинг;

Е) аналіз і оцінка результатів екологічної діяльності;

Ж) перегляд і вдосконалення системи екологічного керування;

З) всі відповіді вірні.

1. Принципи екологічного менеджменту:

А) забов’язання і політика;

Б) планування;

В) реалізація;

Г) оцінка і вимір;

Д) перевірка і поліпшення;

Є) всі відповіді вірні.

1. Завдання екологічного аудиту:

А) збір достовірної інформації;

Б) визначення ступеня екологічного ризику;

В) оцінка впливу на навколишнє середовище, здоров’я людини та природні ресурси;

Г) оцінка ефективності заходів щодо охорони навколишнього середовища;

Д) всі відповіді вірні.

1. Причини проведення екологічного аудиту:

А) страхування;

Б) конкуренція на ринку;

В) експертиза стану середовища, забруднення довкілля;

Г) всі відповіді вірні.

1. Вигоди проведення екологічного аудиту:

А) зменшення витрат на видалення відходів;

Б) прогноз еко-напрямків;

В) зменшення витрат на сировину за рахунок більш ефективних вигод;

Г) зменшення витрат на виробництво;

Д) обґрунтоване впровадження винаходів ресурсозберігаючих технологій;

Є) розширення ринку збиту товарів зеленої марки, підвищення іміджу підприємства.

1. Замовник екологічного аудиту має право:

А) вільно визначати виконавців екологічного аудиту;

Б) одержувати інформацію про хід екологічного аудиту;

В) самостійно визначати форми і методи екологічного аудиту відповідно до законодавства та договору із аудитором;

Г) одержувати та використовувати звіти про екологічний аудит для своїх потреб.

1. Виконавець екологічного аудиту має право:

А) самостійно визначати форми і методи екологічного аудиту відповідно до законодавства та договору із замовником екологічного аудиту;

Б) отримувати документи, матеріали та інші відомості, наявні у замовника та в об'єкта екологічного аудиту, необхідні для проведення екологічного аудиту;

В) викладати у звіті про екологічний аудит, що здійснюється групою екологічних аудиторів, особливу думку екологічного аудитора щодо суті висновків екологічного аудиту, якщо вона не збігається із загальними висновками;

Г) всі відповіді вірні.

1. Результати екологічного аудиту подаються у формі:

А) звіту;

Б) висновку;

В) наказу;

Г) диплому.

1. Фінансування проведення екологічного аудиту здійснюється за рахунок:

А) замовника;

Б) державного бюджету України;

В) місцевого бюджету;

Г) всі відповіді вірні.

1. Основними принципами екологічного аудиту є:

А) незалежність;

Б) законність;

В) наукова обґрунтованість;

Г) об'єктивність;

Д) неупередженість;

Є) достовірність;

Е) документованість;

Ж) конфіденційність;

З) персональна відповідальність аудитора;

И) всі відповіді вірні.

1. Форми екологічного аудиту:

А) добровільний екоаудит, проведений з ініціативи підприємства;

Б) обов'язковий екоаудит, проведений за спеціальним дозволои;

В) всі відповіді вірні.

1. Об'єктами екоаудиту являються:

А) сировина;

Б) продукти харчування;

В) технологічні процеси;

Г) продукція;

Д) викиди в атмосферу;

Є) стічні води;

Е) відходи;

Ж) засобу індивідуального і колективного захисту;

З) техніка безпеки;

И) екологічний паспорт підприємства;

І) всі відповіді вірні.

1. Екологічний аудит може здійснюватися в таких формах:

А) екологічний аудит виробничих об’єктів;

Б) екологічний аудит військових, оборонних і інших об’єктів, інформація про які становить державну таємницю;

В) екологічний аудит територій;

Г) екологічний консалтинг;

Д) всі відповіді вірні.

1. Виконавцями екологічного аудиту можуть бути:

А) аудитори з питань екології;

Б) фахівці центральних органів виконавчої влади з питань екології і природних ресурсів, наділені спеціальними повноваженнями;

В) фізичні і юридичні особи - власники природних ресурсів, які надаються їм у користування;

Г) власники господарських об’єктів чи особи, що мають право доручати проведення екологічного аудиту.

1. Замовниками екологічного аудиту можуть бути:

А) аудиторські організації з питань екології;

Б) провідні аудитори з питань екології;

В) аудитори з питань екології;

Г) фахівці центральних органів виконавчої влади з питань екології і природних ресурсів, наділені спеціальними повноваженнями;

Д) фізичні і юридичні особи - щодо природних ресурсів, які надаються їм у користування;

Є) власники господарських об’єктів чи особи, що мають право доручати проведення екологічного аудиту;

Е) центральні і місцеві органи виконавчої влади;

Ж) органи місцевого самоврядування.

1. Що таке екологічний ризик?

А) вірогідність навмисних або випадкових, поступових та катастрофічних антропогенних змін існуючих природних об'єктів, факторів та екологічних ресурсів;

Б) вірогідність навмисних змін існуючих природних об'єктів;

В) вірогідність випадкових факторів та екологічних ресурсів.

1. Назвіть основні складові ризику:

А) порядок розрахунку залишку;

Б) імовірність досягнення бажаного результату;

В) матеріальні, моральні та екологічні витрати;

Г) порядок запобіжних заходів.

1. Оцінка екоризику включає:

А) імовірність досягнення небажаного результату;

Б) підрахунок можливих відхилень;

В) порядок розрахунку збитку;

Г) інформування наглядових організацій та громадян.

1. За скількома напрямками оцінюється ризик?

А) 2;

Б) 3;

В) 4;

Г) 5.

1. Оберіть вірні напрямки ризику:

А) інженерний;

Б) екологічний;

В) соціальний;

Г) технічний;

Д) модельний;

Е) експертний.

1. За якою формулою обчислюється величина ризику?

А) 

Б) 

В) 

Г) Ваш варіант.

1. Які складові впливають на ризик?

А) кінцеві;

Б) об’єктивні;

В) вторинні;

Г) суб’єктивні та об’єктивні.

1. Назвіть види аналізу ризику:

А) об’єктивні і суб’єктивні;

Б) кількісні і якісні;

В) первинні і вторинні;

Г) цілісні і окремі.

1. Що використовують для кількісної оцінки ризику:

А) дискримінант;

Б) середньо квадратичне відхілення;

В) середнє значення;

Г) дисперсію;

Д) середньозважене відхилення.

1. Суб’єктивні методи оцінки ризику засновані на:

А) на основі оцінки населення;

Б) на основі оцінки експертів;

В) на основі оцінки керівництва;

Г) відповіді Б і В вірні.

1. Назвіть складові екологічного ризику:

А) оцінка стану здоров’я людини;

Б) оцінка стану біоти;

В) оцінка впливу забруднення на людину та навколишнє середовище;

Г) оцінка ризику викидів.

1. Назвіть методи визначення ризику:

А) об’єктивні та суб’єктивні;

Б) нормовані та ненормовані;

В) якісні і кількісні;

Г) інженерні та експертні.

### 5 Питання до іспиту з дисципліни “Екологічний менеджмент та аудит”

1. Сучасний рівень порушення екологічної рівноваги на Землі.
2. Глобальні наслідки забруднення довкілля.
3. Види і принципи екологічної політики.
4. Функції і показники економічної оцінки природних ресурсів та умов.
5. Вартісні теорії оцінки природно-ресурсного потенціалу.
6. Методи економічної оцінки природно-ресурсного потенціалу.
7. Особливості економічної оцінки окремих ресурсів.
8. Методи визначення економічних збитків від забруднення навколишнього середовища.
9. Основи плати і стягнення платежів за забруднення навколишнього середовища.
10. Визначення розмірів платежів за викиди в атмосферу забруднюючих речовин.
11. Визначення розмірів платежів за скиди забруднюючих речовин у поверхневі води, територіальні і внутрішні морські води та підземні горизонти.
12. Визначення розмірів платежів за розміщення відходів у навколишньому природному середовищі.
13. Економічний, екологічний і соціальний результати природоохоронної діяльності.
14. Визначення чистого економічного ефекту.
15. Поняття загальної економічної ефективності.
16. Врахування фактора часу при визначенні економічної ефективності.
17. Розрахунок економічного ефекту від скорочення захворюваності населення внаслідок запобігання забрудненню навколишнього середовища.
18. Розрахунок ефективності економії мінеральної сировини.
19. Загальні поняття екологічного менеджменту: історія розвитку, об’єкти, суб’єкти, джерела правового регулювання екологічного менеджменту.
20. Принципи екологічного менеджменту.
21. Стан екологічного менеджменту в Україні.
22. Міжнародний підхід до екологічного менеджменту.
23. Вплив науково-технічного прогресу на навколишнє середовище.
24. Функції екологічного керування та екологічного менеджменту.
25. Задачі екологічного менеджменту.
26. Стадії розробки і впровадження ЕМ за Британським стандартом ВS 7750.
27. Методи економічної оцінки природно-ресурсного потенціалу.
28. Економічні механізми природокористування: податкові пільги, мито.
29. Економічні механізми природокористування: платежі, штрафи.
30. Економічні механізми природокористування: субсидії, дотації.
31. Економічні механізми природокористування: податки, гранти.
32. Економічні механізми природокористування: кредити, виплати, прискорена амортизація.
33. Економічні механізми природокористування: цінові інструменти.
34. На основі яких даних формуються платежі за використання природних ресурсів?
35. Як розраховується плата за землю?
36. Як розраховується плата за надра?
37. Як розраховується плата за використання водних ресурсів?
38. Як розраховується плата за спеціальне використання лісових ресурсів?
39. Як розподіляються платежі за використання природних ресурсів?
40. Перелікуйте основні елементи економічного механізму природокористування.
41. Задачі екологічного менеджменту.
42. Принципи екологічного менеджменту.
43. Міжнародний підхід до екологічного менеджменту - стадії розробки і впровадження системи екологічного менеджменту згідно стандарту BS 7750.
44. Серія міжнародних стандартів систем екологічного менеджменту: на яких рівнях буде забезпечувати система стандартів зменшення несприятливих впливів на середовище; перелікуйте основні документи стандартів.
45. Причини, за якими підприємству знадобиться впровадження стандартів ISO 14000. Стан екологічного менеджменту в Україні.
46. Перелікуйте основні міжнародні організації, спілки, програми, які спрямовані на вирішення екологічних проблем держав.
47. Поняття сталого розвитку: критерії та принципи.
48. Охарактеризуйте структуру системи екологічного менеджменту.
49. Основні поняття екологічного аудиту, історія його виникнення.
50. Завдання і вигоди проведення екологічного аудиту.
51. Послуги, об’єкти і суб’єкти екологічного аудиту.
52. Охарактеризуйте види екологічного аудиту.
53. Процедура складання аудиторського висновку.
54. Органи управління в сфері екологічного аудиту. Сертифікація екоаудиторів.
55. Права й обов’язки екоаудиторів. Правопорушення в сфері екологічного аудиту.
56. Мета, стратегії та інструменти екологічного маркетингу.
57. Охарактеризуйте чотири рівня якості, за якими розрізняються високоякісні продукти.
58. Екологічне маркірування.
59. Нові інструменти, форми екомаркетингу та продуктивної політики.
60. Охарактеризуйте інструменти оцінки й мінімізації екологічних наслідків підприємницької діяльності: оцінка життєвого циклу, індекс еко-продуктивності, матеріалоємність одиниці послуг.
61. Охарактеризуйте інструменти оцінки й мінімізації екологічних наслідків підприємницької діяльності: підхід римського клубу на основі ВНБТ, “множник чотири”, керування системами хімічних речовин.
62. Охарактеризуйте інструменти оцінки й мінімізації екологічних наслідків підприємницької діяльності: керування продуктом, “екологічне навантаження”, екологічний “відбиток”.
63. Етапи життєвого циклу продукту. Параметри екологічності.
64. Охарактеризуйте “Екоаналіз портфеля”.
65. Стандарти якості навколишнього середовища.
66. Складові поняття екологічний ризик. Що включає оцінка екологічного ризику?
67. Чотири основні напрямки в оцінювання ризику. Складові, які впливають на ріст ступеня ризику.
68. Охарактеризуйте види аналізу ризику. Три складових екологічного ризику, які оцінюються.
69. Дайте визначення поняттю екологічне страхування (ЕС). Мета ЕС. Класифікація ЕС.
70. Об’єкти і суб’єкти екологічного страхування. Дайте визначення поняттям: страхова подія, страховий випадок.
71. Класифікація збитків. Негативні фактори страхування. Дайте визначення поняттям: страхові тарифи, страхова премія.
72. Дайте визначення поняттю екологічна експертиза (ЕЕ). Наведіть основні завдання, принципи та функції екологічної експертизи.
73. Вимоги до написання висновку ЕЕ. Можливі варіанти висновку ЕЕ.
74. Правові форми та види екологічної експертизи.
75. Розвиток державної екологічної експертизи на Україні, її види.
76. Як здійснюється менеджмент відходів на Україні.

### Перелік рекомендованої літератури з дисципліни “Екологічний менеджмент та аудит”

1. Семенова В. Ф. Екологічний менеджмент : Навчальний посібник / В. Ф. Семенова, О. Л. Михайлик. – Київ : Центр навчальної літератури, 2004. – 407 с.
2. Пахомова Н. В. Экологический менеджмент / Пахомова Н. В., Эндрес А., Рихтер К. – СПб. : Питер, 2003. – 544 с. : ил.
3. Мельник Л. Г. Экологическая экономика : Учебник / Мель- ник Л. Г. – Сумы : Издательство “Университетская книга”, 2001. – 350 с.
4. Максимів Л. І. Економіка довкілля і природних ресурсів. Навчальні програми магістерського курсу підготовки економістів-екологів / Максимів Л. І., Загвойської Л. Д., Матвєєва М. Е. – Львів: Афіша, 2002. – 168 с.
5. Андрушків Б. М. Основи менеджменту / Б. М. Андрушків, О. Є. Кузьмін. – Львів : Світ, 1995. – 294 с.
6. Блонк И. А. Инвестиционный менеджмент. Учебный курс / Блонк И. А. – К. : Эльга-Н, 2002. – 448 с.
7. Виноградський М. Д. Менеджмент в організації. Навчальний посібник. Київський економічний інститут менеджменту “Екомен”. 2-є вид. / Виноградський М. Д., Виноградська А. М., Шканова О. М. – К. : Кондор., 2002. – 654 с.
8. Володькина М. В. Стратегический менеджмент: Учебное пособие / Володькина М. В. – К. : Знання – Прес, 2002. – 149 с.
9. Кузьмін О. Є. Теоретичні та прикладні засади менеджменту: Навч. посібник. / О. Є. Кузьмін, О. Г. Мельник. – Львів : Інтелект –Захід, 2002. – 228 с.
10. Системи екологічного керування : ДСТУ ISO 14001 : 2006. – [Чинний від 2006-05-15]. – К. : Держспоживстандарт України, 2006. – 68 с.
11. Настанови щодо здійснення екологічного аудиту : ДСТУ ISO 14010 - 97. . – [Чинний від 1997-08-18]. – К. : Держстандарт України, 1998. – 9 с.
12. Закон України “Про охорону навколишнього середовища”. - К.: 1998.
13. Закон України “Про екологічну експертизу”.
14. Закон України “Про аудиторську діяльність”.
15. Закон України “Про підприємницьку діяльність”.
16. Серов Г. П. Экологический аудит. Концептуальные и орга-низационно-правовые основы / Серов Г. П. – М. : Экзамен, 2000. – 317 с.
17. Лялюк О. Г. Управління проектами зменшення радононебезпеки в будівництві. Монографія / Лялюк О. Г. – Вінниця : УНІВЕРСАМ – Вінниця, 2003. – 139 с.
18. Лялюк О. Г. Монiторинг атмосферного повітря : Навчальний посібник / О. Г. Лялюк, Г. С. Ратушняк. – Вiнниця : ВДТУ, 1998. – 94 с.
19. Кулаковська Л. П. Основи аудиту : навчальний посібник для студентів вищих закладів освіти / Кулаковська Л. П., Піча Ю. В. – К. : Каравела”, Львів : “Новий світ-2000”, 2002. – 504 с.
20. Гирусов В. В. Экология и экономика природоиспользования : Учебник для вузов / Гирусов В. В. – М. : Закон и право, 1998. – 455 с.
21. Хачатурова Т. С. Эффективность природоохранных мероприятий / Т. С. Хачатурова, К. В. Паленова. – М. : Изд-во МГУ, 1990. – 224 с.
22. Жаркова И. А. Хозяйственная деятельность и состояние окружающей среды : Экономический аспект / Жаркова И. А. – Киев : Наук. Думка, 1989. – 165 с.
23. Макар С. В. Основы экономики природопользования / Макар С. В. – М. : Ин-т межнар. права и экономики, 1998. – 192 с.
24. Сахаев В. Г. Экономика природоиспользования и охрана окружающей среды / В. Г. Сахаев, Б. В. Щербицкий. – Киев : Вища шк, 1987. – 262 с.
25. Гирусов В. В. Экология и экономика природоиспользования : Учебник для вузов / Гирусов В. В., Бобылев С. Н., Новоселов А. Л. –М. : ЮНИТИ, 2000. – 455 с.
26. Забелина П. В. Экология и экономика природоиспользования. Учебно-метод. пособие / Забелина П. В., Федцов В. Г., Дряглев Л. А. – М. : Изд-во РДЛ, 2002. – 232 с.
27. Шумова О. С. Основы экология и экономика природоиспользования : Учебник / О. С. Шумова, Н. К. Соколовский. – М. : БГЭУ, 2001. – 368 с.
28. Быстряков Ю. И. Экономика и екологія / Ю. И. Быстряков, А. В. Колосов. – М.: Агройпромиздат, 1988. – 204 с.

*Інструктивно-методичне видання*

**Методичні вказівки**

**до самостійної роботи студентів з вивчення дисципліни “Екологічний менеджмент та аудит”**

Редактор В. Дружиніна

Укладач: Олена Георгіївна Лялюк

Оригінал-макет підготовлено О. Г. Лялюк

Підписано до друку ЗЗ.ЗЗ.ЗЗЗЗЗ.

Формат 29,7×421/4. Папір офсетний.

Гарнітура Times New Roman.

Друк різографічний. Ум. друк. арк. 2.4.

Наклад 75 прим. Зам № 2014-ЗЗЗЗЗЗЗЗЗ

Вінницький національний технічний університет,

Навчально-методичний відділ ВНТУ.

21021, м. Вінниця, Хмельницьке шосе, 95,

ВНТУ, к. 2201.

Тел. (0432) 59-87-36.

Свідоцтво суб’єкта видавничої справи

серія ДК № 3516 від 01.07.2009 р.

Віддруковано у Вінницькому національному технічному університеті

в комп’ютерному інформаційно-видавничому центрі.

21021, м. Вінниця, Хмельницьке шосе, 95.

ВНТУ, ГНК, к. 114.

Тел. (0432) 59-81-59.

Свідоцтво суб’єкта видавничої справи

серія ДК № 3516 від 01.07.2009 р.