

Міністерство освіти і науки України
Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка
Кафедра ботаніки, екології та методики навчання біології

ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ І АУДИТ

навчально-методичний посібник
до проведення практичних занять
для студентів денної форми навчання,
за напрямом підготовки: 101 «Екологія»



Полтава 2025

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Дерев'янка Т. В. – кандидат біологічних наук, доцент, завідувач кафедри біології, здоров'я людини та фізичної реабілітації Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.

Алексєєва с. В. – доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, головний науковий співробітник відділу дидактики Інституту педагогіки НАПН України.

УКЛАДАЧІ:

Дяченко-Богун М. М. – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри ботаніки, екології та методики навчання біології Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.

Гомля Л. М. - кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри ботаніки, екології та методики навчання біології Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.

Шкура Т. В. - кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри ботаніки, екології та методики навчання біології Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.

Красовський В. В. – кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник, директор Хорольського ботанічного саду.

Рокотянська В. О. – кандидат сільськогосподарських наук, асистент кафедри ботаніки, екології та методики навчання біології Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.

Сагайдак В. Р. - асистент кафедри ботаніки, екології та методики навчання біології Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.

Затвердила вчена рада Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка (протокол 11 від 27.03.2025 р.).

© ПНПУ імені В.Г. Короленка , 2025

©Дяченко –Богун М.М, Гомля Л.М., Шкура Т.В.,

Красовський В.В., Рокотянська В.О., Сагайдак В.Р., 2025

Екологічний менеджмент і аудит : навч.-метод. посібник до проведення Е-45 практ. занять для студентів денної форми навчання, за напрямом підготовки: 101 «Екологія» / уклад.: Дяченко-Богун М. М., Гомля Л. М., Шкура Т. В. та ін. – Полтава : ПНПУ імені В.Г. Короленка, 2025. – 68 с.

Навчально – методичний посібник містить матеріал, який допомагає студентам краще опанувати навчальну дисципліну «Екологічний менеджмент і аудит», формувати у студентів поняття про систему екологічного менеджменту, стандарти екологічного аудиту, сучасні інструменти їх розробки та впровадження їх на регіональному та локальному рівнях. Методичні рекомендації створено у відповідності з програмою курсу, де викладено методичний супровід до проведення практичних занять (опорні поняття, питання для самоконтролю, тематику рефератів), інструктивні матеріали до проведення практичних занять.

Методичні рекомендації розраховані для підготовки здобувачів освітнього ступеня «магістр» за напрямом підготовки: 101 «Екологія», галузь знань 10 Природничі науки.

УДК 502/504(072.8)

ЗМІСТ

Передмова	5
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I.	10
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №1-2.....	10
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №3.	14
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №4.	17
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №5-6.....	22
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II.	26
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №7.	26
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №8.	28
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №9.	31
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №10.	36
ДОДАТОК.....	40

Передмова

В даний час проблема забезпечення екологічної безпеки стає однією з найбільш нагальних в глобальному масштабі. До таких проблем відносяться, зокрема, глобальні кліматичні зміни, опустелювання, руйнування озонового шару, зниження біорізноманіття в масштабах біосфери. Одним із шляхів запобігання глобальної екологічної кризи є перехід світової економіки на принципи екологізованих виробництв. Тільки таким шляхом можна домогтися зниження впливу господарської діяльності людини на навколишнє природне середовище без зменшення обсягів товарного виробництва з урахуванням задоволення потреб суспільства. Необхідний баланс між можливостями довкілля та потребами суспільства може бути забезпечений широким впровадженням на виробництві системи екологічного менеджменту та аудиту.

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Екологічний менеджмент і аудит» є сама системи екологічного менеджменту (СЕМ), стандарти екологічного аудиту а також сучасні інструменти їх розробки та впровадження на регіональному та локальному рівнях

Мета навчальної дисципліни «Екологічний менеджмент і аудит» полягає у формуванні знань стосовно сучасних моделей екологічного менеджменту та аудиту, підготовка студентів до практичного застосування отриманих знань для державних установ та підприємств регіонального та локального рівнів.

Завдання навчальної дисципліни: визначення понять екологічного менеджменту та екологічного аудиту; розгляд історії формування сучасної системи екологічного менеджменту та аудиту в Україні та закордоном; розгляд організаційних аспектів планування, забезпечення та підготовки еколого-орієнтованого менеджменту персоналу; аналіз систем менеджменту довкілля підприємства; порівняння методів і технологій еко-аудиту; розгляд соціальних аспектів екологічного аудиту; рекомендації щодо впровадження системи екологічного менеджменту та аудиту на підприємстві.

При вивченні навчальної дисципліни перевага надається активному процесу засвоєння знань, у вигляді програмних та проблемних лекцій.

Значна увага надається самостійній роботі студентів, яка ними здійснюється в аудиторний та позааудиторний час в межах навчальної та наукової діяльності – на лекційних заняттях, контроль-колоквіумах, семінарах та ін., забезпечуючи безперервний активний режим засвоєння необхідних стійких знань та умінь.

Самостійна робота студентів передбачає опрацювання додаткової літератури, преси, періодичних видань, підготовку реферативних повідомлень та ін.

Враховуючи значення екології як однієї із актуальних біологічних наук, що є теоретичною базою раціональних взаємовідносин суспільства і природи, навчальний курс інтегрований спрямований на засвоєння студентами основних екологічних знань, що сприятиме розвитку екологічного мислення майбутніх фахівців.

Навчальна дисципліна «Екологічний менеджмент і аудит» є однією з провідних у системі базової вищої освіти при підготовці фахівців з напрямку «Екологія». Це – фундаментальна дисципліна, тобто вона є узагальнюючою щодо формування певного об'єму знань майбутнього фахівця й об'єднує вивчену кількість навчальних дисциплін у їх органічному поєднанні, формуючи цілісність уявлень про знання щодо основних складових дисципліни, відповідних змістових модулів, виховує розуміння нагальної потреби гармонійних взаємовідносин між людиною та природою.

Навчальна програма побудована у відповідності з європейськими і світовими стандартами і відповідає вимогам стандарту вищої екологічної освіти.

У процесі реалізації програми дисципліни формуються наступні компетентності:

А) Загальні:

1. Навченість навчатися упродовж життя

2. Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях
3. Здатність до пошуку, аналізу, критичного оцінювання та синтезу інформації з різних джерел
4. Здатність вільно спілкуватися державною мовою (вільно застосовувати письмово й усно професійну термінологію, ідеї, принципи і теорії)
5. Здатність до адаптації та професійної діяльності в новій ситуації на основі креативності
6. Здатність до самоаналізу, самооцінки, самокритичності, самореалізації та самовдосконалення.
7. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо
8. Здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології навчання та працювати в глобальному інформаційному середовищі.

Б) Спеціальні (фахові, предметні):

1. Здатність використовувати у професійній діяльності теоретичні основи розвитку екологічного менеджменту і аудиту як науки, цілі і завдання;
2. Здатність до критичного осмислення основних закономірностей екологічного менеджменту;
3. Вміти розглядати історії формування сучасної системи екологічного менеджменту та аудиту в Україні та за кордоном;
4. Здатність розглядати організаційні аспекти планування, забезпечення та підготовки еколого-орієнтованого менеджменту персоналу;
5. Аналізувати системи менеджменту довкілля підприємства;
6. Надавати рекомендації щодо впровадження системи екологічного менеджменту та аудиту на підприємстві;
7. Брати участь у оцінюванні впливу екологічного менеджменту на загальний стан довкілля.

Очікувані результати навчання з дисципліни:

- Знає теоретичні основи та методологію традиційної і сучасної екології, охорони довкілля, оптимізації природокористування.
- Знає засади і принципи державної політики у сфері охорони довкілля та раціонального природокористування, здійснення ефективної екологічної політики.

- Знає і розуміє особливості планування, впровадження, контроль й аналіз роботи систем екологічного менеджменту з метою їх подальшої сертифікації.
- Знає прийоми знаходження, збереження, систематизації, або створення даних у сфері охорони довкілля та раціонального природокористування.
- Уміє знаходити, набувати і засвоювати нові знання, вибирати альтернативні методи навчання, використовувати загальнонаукові та креативні методи пізнання у професійній діяльності.
- Володіє системою наукових категорій і методів їх використання з метою вирішення дослідницьких і практичних завдань.
- Здійснює науково-дослідницьку діяльність на основі гуманістичного світогляду й розуміння суті явищ і процесів.
- Володіє інформаційно-комунікативними технологіями.
- Здатний організовувати спостереження та контроль якості навколишнього природного середовища, внутрішній контроль за роботою природоохоронного обладнання на техногенних об'єктах, первинний облік й контроль за вхідними та вихідними матеріально-сировинними потоками на підприємствах.
- Уміє розподіляти та пояснити обов'язки в сфері природоохоронної діяльності між структурними підрозділами підприємства.
- Здатний представляти результати комплексних екологічних досліджень у вигляді наукових звітів і презентацій, застосовуючи сучасні картографічні та графічні методи.
- Здатний розробляти комплексні заходи захисту навколишнього середовища від надмірних антропогенних навантажень та оцінювати потребу в застосуванні комплексного підходу до підвищення рівня екологічної безпеки, охорони навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів.
- Здатний здійснювати пошук новітніх техніко-технологічних й організаційних рішень, спрямованих на впровадження у виробництво перспективних природоохоронних, ресурсо- та енергозберігаючих розробок та сучасного обладнання.
- Здатний формувати екологічну політику підприємства та організовувати її доступність та декларування перед усіма зацікавленими сторонами для своєчасного корегування й послідовного покращення.
- Здатний здійснювати екологічний аудит функціонування техногенного об'єкту та території; формувати аудиторські висновки й рекомендації щодо досягнення відповідності діяльності промислового об'єкта, виробництва чи підприємства визначеним критеріям аудиту для прийняття відповідних управлінських рішень.
- Уміє здійснювати пошук і збір інформації та впроваджувати у виробництво елементи екологічних інформаційних технологій.
- Здатний організовувати взаємодію з державними органами екологічного контролю, громадськістю та іншими зацікавленими сторонами в екологічній

діяльності підприємств, організацій, виробництв для забезпечення своєчасного обміну інформацією та удосконалення системи планування; систематизувати отримані результати контролю для оцінки їх впливу на стан довкілля.

- Здатний знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, готувати до підготовки та редагувати тексти професійного змісту державною мовою.
- Здатний аналізувати та упорядковувати загальнонаукову та професійно-орієнтовану літературу, в тому числі іноземну.
- Здатний розуміти значення культури як форми людського існування, цінувати різноманіття та мультикультурність світу і керуватися у своїй діяльності сучасними принципами толерантності, діалогу і співробітництва.
- Здатний вчитися упродовж життя і вдосконалюватися з високим рівнем автономності здобути під час навчання компетенції.
- Здатний аналізувати соціально та особистісно значущі світоглядні проблеми, приймати рішення на основі сформованих ціннісних орієнтирів.
- Уміє розробляти прогнози соціально-економічного розвитку суспільства з врахуванням екологічних обмежень на відповідному рівні.
- Формулює, здійснює і аналізує виконання положень екологічної політики на відповідному рівні для запобігання або мінімізації негативного впливу на довкілля та здоров'я людини.
- Систематизує та узагальнює отримані результати контролю для оцінки їх впливу на стан довкілля.
- Здатний оцінити, узагальнити світові інновації у екології та наукових дослідженнях для їх адаптації і використання у власній практиці.
- Здатний аналізувати соціально та особистісно значущі світоглядні проблеми, приймати рішення на основі сформованих ціннісних орієнтирів.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №1-2.

Тема: Вивчення взаємозв'язку стандартів серії ISO 14000 та законодавчих вимог в аудиторській сфері, сфері охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки

Мета: ознайомитись з вимогами стандарту ДСТУ ISO 14001-97 та принципами побудови систем екологічного менеджменту (систем управління навколишнім середовищем) за рекомендаціями ДСТУ ISO 14004-97.

Теоретична частина.

Використання стандартів серії ISO 14000, дія яких поширюється на управління навколишнім середовищем, має на меті озброїти організації елементами ефективної системи управління навколишнім середовищем, яка б могла скласти єдине ціле з загальною системою управління. Це допоможе організаціям досягти як екологічних, так і економічних цілей.

Стандарт ДСТУ ISO 14001 установлює вимоги до системи управління навколишнім середовищем. Він може використовуватись в організаціях всіх типів і масштабів діяльності з урахуванням географічних, культурних та соціальних відмінностей. Він є настановним документом, метою заснування якого є надання організації загальної методичної підтримки у впровадженні чи вдосконаленні системи управління навколишнім середовищем. Цей стандарт містить тільки ті вимоги для цілей сертифікації/реєстрації і/або само декларації, які можуть бути об'єктивно перевірені.

Слід зауважити, що цей стандарт не встановлює конкретних вимог до екологічних характеристик, окрім обов'язку дотримуватись чинного законодавства і нормативних актів, а також обов'язку щодо постійного вдосконалення. Так що дві організації, які здійснюють подібну діяльність, але мають різні екологічні характеристики, можуть обидві відповідати його вимогам.

Цей стандарт не стосується і не містить вимог щодо аспектів охорони здоров'я, управління безпекою. Однак він не має на меті відраджувати будь—яку організацію від інтеграції таких елементів управління в загальну систему. Таким чином процес сертифікації/реєстрації відповідно до вимог цього стандарту стосується тільки системи управління навколишнім середовищем.

Цей стандарт містить ті самі загальні принципи системи управління, що і стандарти ДСТУ ISO серії 9000 на систему якості. У той час, як системи якості мають справу, в першу чергу, з потребами споживачів, системи управління навколишнім середовищем мають справу з потребами широкого кола зацікавлених сторін та із зростаючою зацікавленістю суспільства в охороні та поліпшенні стану навколишнього середовища.

Практична частина.

Для поглиблення знань щодо принципів розробки системи екологічного менеджменту та одержання навичок щодо їх планування студенту необхідно:

Ознайомитись і опрацювати:

- 1) Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища".
- 2) Закон України "Про екологічний аудит".
- 3) Міжнародні стандарти серії ISO 14000.
- 4) Міжнародний стандарт ISO 14001 "Системи екологічного управління.
- 5) ознайомитись із структурою стандартів ДСТУ ISO 14004;

Специфікація та настанови щодо застосування:

- 6) Міжнародний стандарт ISO 14010 "Керівні положення щодо здійснення екологічного аудиту. Загальні принципи".
- 7) Міжнародний стандарт ISO 14011 "Керівні положення щодо здійснення
- 8) екологічного аудиту. Процедури аудиту. Здійснення аудиту систем екологічного управління".
- 9) Міжнародний стандарт ISO 14012 "Керівні положення щодо здійснення екологічного аудиту. Кваліфікаційні вимоги до аудиторів з екології"

Опрацювати відповідний теоретичний матеріал:

- «елементи системи екологічного менеджменту»;
- «досвід розробки і впровадження інтегрованих систем управління».

Питання для перевірки знань:

1. Що потрібно здійснити підприємству для визначення власної екологічної політики?
2. Що згідно ДСТУ ISO 14001, 14004 передбачає етап впровадження і функціонування системи екологічного менеджменту (СЕМ)?
3. За якими основними принципами повинна формуватись екологічна політика підприємства?
4. Що відноситься до «інших» законодавчо-нормативних вимог, які повинно враховувати підприємство?
5. За якими внутрішніми критеріями повинна оцінюватись ефективність функціонування СЕМ?
6. Яку роль повинен відігравати рядовий виробничий та управлінський персонал при впровадженні СЕМ на підприємстві?
7. Що необхідно враховувати при виборі екологічних цілей?
8. Яким чином ДСТУ ISO 14001 передбачає здійснення контролю за роботою СЕМ?
9. Що, на Вашу думку, повинна представляти система підзвітності й відповідальності персоналу у структурі СЕМ?
10. Що є результатом поточних перевірок й контролю за роботою СЕМ?
11. Хто і як здійснює аналіз ефективності роботи СЕМ в організації та досягнення цілей екологічної політики?
12. У чому полягає принципова різниця схеми впровадження СЕМ згідно вимог ISO 14001 та вимог EMAS?
13. Які вимоги висуваються по відношенню до екологічної декларації згідно EMAS та яку роль вона несе?
14. Які принципові відмінності є між ISO 14001 та EMAS?

15. Яке головне спрямування інтегрованої системи екологічного менеджменту?
16. Вимоги яких стандартів повинні враховуватись при розробці інтегрованих систем менеджменту?
17. Які зацікавлені сторони можуть бути у функціонуванні інтегрованої системи екологічного менеджменту ?
18. На основі яких принципів будується інтегрована система екологічного менеджменту?
19. Що є основою розробки та функціонування інтегрованої системи екологічного менеджменту?
20. Які головні переваги дає впровадження інтегрованих систем екологічного менеджменту?

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ISO 14040:2000. Управління навколишнім середовищем. Оцінка життєвого циклу продукції. Принципи та структура.
2. ISO 14041:2000. Управління навколишнім середовищем. Оцінка життєвого циклу продукції. Визначення цілі, сфері дослідження та інвентаризаційний аналіз.
3. ДСТУ ISO 14001-97. Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування”.
4. ДСТУ ISO 14004-97. Системи управління навколишнім середовищем. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення.
5. ДСТУ ISO 14011-97. Настанови, щодо здійснення екологічного аудиту. Процедури аудиту. Аудит систем управління навколишнім середовищем.
6. ДСТУ ISO 14012-97. Настанови, щодо здійснення екологічного аудиту. Кваліфікаційні вимоги до аудиторів з екології.
7. Законодавство України про екологію / Упоряд. Роїна О.А. – 2-е вид. – К.: КНТ, 2005. – 488 с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №3.

Тема: ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ

Мета: одержати знання і набути навички визначення екологічних аспектів діяльності організації, що мають важливі наслідки для навколишнього середовища та вважаються першочерговими в системі управління навколишнім середовищем.

Теоретична частина.

Відповідно до вимог стандарту ДСТУ ISO 14001-97 організація повинна встановлювати і підтримувати в робочому стані процедуру ідентифікації *екологічних аспектів* своєї діяльності, продукції й послуг, на які вона може впливати і які можуть впливати на навколишнє середовище. Організація повинна гарантувати, що аспекти, зв'язані зі значними впливами, прийняті до уваги при визначенні цільових екологічних показників.

Відповідно до рекомендацій щодо принципів і засобів забезпечення функціонування систем управління навколишнім середовищем (ДСТУ ISO 14001-97, 14004-97) до числа основних питань, що підлягають розгляду при ідентифікації екологічних аспектів, відносяться:

- визначення значущості негативного впливу діяльності, продукції чи послуг на навколишнє середовище;
- з'ясування процедур оцінки впливу нових проектних рішень на навколишнє середовище;
- визначення необхідності більш детальної екологічної оцінки діяльності організації у зв'язку з екологічною уразливістю району її місцезнаходження;
- оцінка значущості й серйозності потенційних впливів у випадках порушення технологічних процесів і можливої частоти таких впливів (локальні, регіональні, глобальні).

При, цьому з огляду на різноманіття і неоднозначність методичних підходів до ідентифікації екологічних аспектів, принципово важлива перевірка обґрунтованості критеріїв оцінки ступеня впливу діяльності організації на

навколишнє середовище в залежності від його масштабу, характеру (серйозності) і тривалості, а також проведення розрахунку грошової оцінки такого впливу.

Вивчення й оцінка впливів на навколишнє середовище, результатів діяльності підприємства і ведення реєстру впливів, що розглядаються як значні, включають: розгляд контрольованих і неконтрольованих викидів в атмосферу і скидів стічних вод у водні об'єкти та колектори, розміщення й утилізація твердих відходів, забруднення надр і ґрунту, використання природних ресурсів (мінеральної сировини, землі, води, палива, лісових та інших ресурсів), витрат теплової та електроенергії; наявності шумів, різних специфічних впливів.

Практична частина.

- 1.Опрацювати теоретичний матеріал за темою: «Екологічні аспекти»
- 2.Детально ознайомитись з рекомендаціями ДСТУ ISO 14004-97 п.4.2.2. 8
3. Наведіть приклади зв'язку “аспект – вплив на довкілля” (власні приклади, письмово).
4. Напишіть, за якою схемою проводиться визначення екологічних аспектів ?

Питання для перевірки знань:

1. У чому полягає різниця понять “екологічний аспект” і “суттєвий екологічний аспект”?
2. Що необхідно враховувати при здійсненні ідентифікації екологічних аспектів підприємства та виборі найбільш значущих з них ?
3. Які існують підходи до інтерпретації та визначення екологічних аспектів?
56. Який, на Вашу думку, із зазначених підходів до визначення екологічних аспектів є обов'язковим ?
7. Які характеристики необхідно обов'язково враховувати при оцінці значущості екологічних аспектів?
8. З якою періодичністю повинен переглядатися реєстр екологічних аспектів ?

9. Яка інформація стосовно обраних екологічних аспектів повинна заноситись у реєстр ?
10. В чому полягає система ранжування ризиків, пов'язаних із екологічними аспектами?

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

8. ISO 14040:2000. Управління навколишнім середовищем. Оцінка життєвого циклу продукції. Принципи та структура.
9. ISO 14041:2000. Управління навколишнім середовищем. Оцінка життєвого циклу продукції. Визначення цілі, сфері дослідження та інвентаризаційний аналіз.
10. ДСТУ ISO 14001-97. Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування”.
11. ДСТУ ISO 14004-97. Системи управління навколишнім середовищем. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення.
12. ДСТУ ISO 14011-97. Настанови, щодо здійснення екологічного аудиту. Процедури аудиту. Аудит систем управління навколишнім середовищем.
13. ДСТУ ISO 14012-97. Настанови, щодо здійснення екологічного аудиту. Кваліфікаційні вимоги до аудиторів з екології.
14. Законодавство України про екологію / Упоряд. Роїна О.А. – 2-е вид. – К.: КНТ, 2005. – 488 с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №4.

Тема: Підбір методики проведення і типу екологічного аудиту

Мета: ознайомитись із діючими національними законодавчими вимогами в сфері екологічного аудиту та нормативними вимогами ДСТУ ISO 19011-2003.

Теоретична частина.

Законодавча та нормативно-правова база екологічного аудиту:

1) Закони України:

- «Про охорону навколишнього природного середовища»;
- «Про екологічний аудит»;
- «Про внесення змін до деяких законів України з метою забезпечення обліку екологічних вимог у процесі приватизації»;
- «Про екологічну експертизу»;

2) Розпорядження КМУ:

- від 17.08.2002 р. № 447-р «Про затвердження Концепції державної політики в сфері управління якістю продукції (товарів, робіт, послуг)»;
- від 31.03.2004 р. № 200-р «Про затвердження плану заходів про реалізацію Концепції державної політики в сфері управління якістю продукції (товарів, робіт, послуг)»;

3) Наказ Мінприроди України від 12.01.05р. №7 «Про затвердження Положення о веденні реєстру екологічних аудиторів та юридичних осіб, що мають право на здійснення екологічного аудиту» (zareєстрована в Мінюсті 28.02.05р. № 271/10551);

4) Наказ Мінприроди України від 12.01.05р. №8 «Про затвердження Положення про сертифікацію екологічних аудиторів» (zareєстрована в Мінюстиції 28.02.05р. № 273/10553);

5) Наказ Мінприроди України від 13.10.2004р. № 392 «Про організацію робіт щодо впровадження екологічних міжнародних стандартів ISO серії 14000»;

6) державні стандарти України:

- ДСТУ ISO 14001-1997 “Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування”;
- ДСТУ ISO 14004-1997 “Системи управління навколишнім середовищем. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення”;
- ДСТУ ISO 19011: 2003 «Рекомендації щодо аудиту систем менеджменту якості та/або охорони навколишнього середовища».

Для розвитку законодавчо-нормативної бази з екологічного менеджменту і аудиту необхідно:

- визначити центральний орган виконавчої влади для координації робіт у сфері оцінки відповідності в області охорони навколишнього природного середовища;
- створити підсистему екологічної сертифікації й оцінки відповідності як у законодавчо регульованих, так і добровільних сферах;
- розвивати нормативно-правову і методичну бази екологічного аудиту;
- консолідувати зусилля всіх зацікавлених Міністерств, відомств, науково-дослідних інститутів, аудиторських фірм, вищих навчальних закладів, фахівців підприємств, громадських організацій;
- створення Міжвідомчої ради, в яку будуть входити представники вище перелічених установ.

Сфери діяльності Міжвідомчої ради: екологічний менеджмент, екологічний аудит, екологічне маркування, оцінка ефективності екологічного управління, оцінка життєвого циклу продукції, екологічна якість продукції.

Практична частина.

1. Визначити та проаналізувати основні критерії вибору методики проведення екоаудиту.
2. Скласти структуру протоколу (переліку питань) екологічного аудиту (на прикладі підприємства цукрової промисловості).

3. Охарактеризувати основні елементи протоколу екологічного аудиту.
4. Ознайомитись із структурою, основними положеннями і вимогами:
 - 1) Закону України “Про екологічний аудит”;
 - 2) ДСТУ ISO 19011 “Рекомендації щодо здійснення аудиту систем менеджменту якості та/або систем екологічного менеджменту”.

Питання для перевірки знань:

1. Назвіть головні елементи екологічного аудиту як системи
2. Наведіть законодавчу базу, що регулює сферу екологічного аудиту й статтю закону, де екологічний аудит визначається як системна діяльність
3. Які вимоги висуваються ЗУ «Про екологічний аудит» до підготовки аудиторів?
4. Які вимоги висуваються до сертифікації аудиторів?
5. Які проблеми існують в сфері еколого-аудиторської діяльності?
7. Права та обов’язки виконавців екологічного аудиту.
8. Права та обов’язки замовника екологічного аудиту.
9. Права та обов’язки керівників (власників) об’єктів екологічного аудиту.
10. Яка область застосування ДСТУ ISO 19011?
11. Які сторони діяльності організації чи її характеристики впливають на обсяги екологічного аудиту ?
12. Що таке «критерії аудиту» за новим стандартом ISO 19011 ?
13. Які джерела збору інформації можуть застосовуватись в ході аудиту?
14. Які основні цілі аудиту визначаються Законом України «Про екологічний аудит»?
15. Які особисті якості повинні враховуватись при підборі аудиторської групи? Виділіть пріоритетні з них, на ваш погляд.
16. Якими спеціальними знаннями повинен володіти аудитор?

Тестова робота:

1.Об'єктом екологічного аудиту можуть бути:

- А) діючі промислові підприємства;
- Б) будь-який об'єкт проекрованої діяльності;
- В) тільки організацій державної власності;
- Г) тільки організацій приватної власності.

2.Замовником екологічного аудиту може бути:

- А) сама організація, що аудитується;
- Б) органи державної сертифікації;
- В) організації-партнери;
- Г) свій варіант.

3.На якій стадії аудиту проводиться збір і перевірка інформації:

- А) при підготовці аудиту;
- Б) при проведенні аудиту на місці;
- В) при формуванні висновків аудиту.

4.Які розділи обов'язково повинен містити звіт з екоаудиту:

- А) відомості про об'єкт аудиту і замовника;
- Б) цілі та критерії аудиту;
- В) термін виконання аудиту;
- Г) висновки аудиту;
- Д) рекомендації відносно удосконалення діяльності об'єкта аудиту.

5.При формуванні аудиторської групи початково виходять з:

- А) стажу роботи аудиторів;
- Б) обсягів проведення аудиту;
- В) виду і цілей аудиту.

6.Хто має право додатково залучатись до аудиторської групи:

- А) технічні експерти;
- Б) стажери;
- В) виробничий персонал підприємства;
- Г) будь які особи як спостерігачі.

7. Який вид аудиту повинен проводитись, якщо в організації функціонують система менеджменту якості і система екологічного менеджменту ?

- А) комплексний аудит;
- Б) спільний аудит;
- В) експрес-аудит.

8. Зібрані при аудиті свідчення (докази) аудиту, які передбачають значний ризик, повинні негайно доведені до:

- А) контролюючих органів;
- Б) замовника аудиту;
- В) замовника аудиту і керівництва об'єкта аудиту, якщо це можливо. 12

9. До аудиторської групи можуть приєднуватись супроводжуючі особи та спостерігачі аудиту, які:

- А) можуть впливати на хід аудиту;
- Б) безпосередньо брати участь в аудиті;
- В) тільки спостерігати за ходом аудиту.

10. Кому обов'язково повинен передаватися звіт з аудиту ?

- А) замовнику;
- Б) замовнику і керівництву об'єкту аудиту;
- В) усім зацікавленим в результатах аудиту сторонам.

11. Яким повинен бути досвід роботи аудитора, для можливості проведення екоаудиту з метою сертифікації:

- А) 5 років;
- Б) 3 роки;
- В) 2 роки.

12. Процесний підхід – це:

- А) процедура перевірки ефективності роботи виробничої системи;
- Б) процедура, на основі якої здійснюється облік вхідних та вихідних потоків сировини і матеріалів;
- В) основа для контролю за дотриманням норм технологічного регламенту.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Шевчук В.Я. та інші. Екологічний аудит: Навколишнє природне середовище. Екоменеджмент. Екостандарти. Підприємство. Стратегія. Екологічна безпека. Конкурентоспроможність. Екопідприємство: Підручник для студентів екологічних спеціальностей. К.: Вища школа, 2000. 344с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №5-6.

Тема: Розробка етапів послідовності проведення екологічного аудиту

Мета: одержати знання щодо процедур проведення екологічного аудиту, основних кроків, які повинні виконати аудитори при здійсненні перевірки об'єкта аудиту.

Теоретична частина.

Процедура проведення екологічного аудиту має, як правило, три основні стадії:

Попередня стадія охоплює:

- планування характеру і основних напрямів аудиторської перевірки, встановлення цілей й основних завдань;
- розробку графіка аудиторської перевірки;
- збір та ознайомлення з попередньою інформацією щодо об'єкту аудиту;
- підбір кадрів для аудиторської групи (оптимальною є група з трьох — п'яти спеціалістів).

Стадія власне аудиту включає:

- аналіз документації підприємства, пов'язаної з задачами аудиту;
- перевірку екологічної політики і програм, прийнятих на підприємстві;
- перевірку системи технологічного контролю, оцінку ризиків, пов'язаних з можливістю ослаблення контролю;

- перевірку ефективності системи менеджменту, персональної відповідальності і компетентності персоналу;
- конфіденційні інтерв'ю з персоналом на всіх рівнях організації;
- інженерний контроль виробничого устаткування, організації робочих місць, енергетичних систем і визначення екологічно небезпечних ділянок.

На заключній стадії:

- проводиться колегіальна оцінка одержаних результатів і їх обговорення;
- формується звіт і розробляються пропозиції про необхідні поліпшення діяльності та ефективної організації системи екологічного менеджменту;
- виносяться рішення за списком необхідних удосконалень з по-кладанням персональної відповідальності на виконавців, складається графік роботи;
- пропонуються план наступних аудиторських перевірок.

Основні чинники успіху внутрішнього екологічного аудиту такі:

- зацікавленість керівництва підприємства і персоналу - план аудиту має розроблятися за участю всього персоналу, а не просто спускатися як директива з рівня вищого менеджменту;
- кваліфікація аудиторів - частина аудиторів має обиратися з числа персоналу самого підприємства, решту складають сторонні консультанти (зовнішні консультанти необхідні перш за все тому, що вони забезпечують високий ступінь об'єктивності аналізу і можуть подати нові ідеї);
- застосування екологічного аудиту як елемента системи екоменеджменту ;
- зниження витрат шляхом використання «опитувальника», який детально охоплює основні сфери, що мають підлягати перевірці.

Практична частина.

Опрацювати теоретичний матеріал за темами:

1. Процедури проведення екологічного аудиту.
2. Графік проведення екоаудиту.
3. Інформаційна база систематизації екологічних проблем.
4. Критерії оцінки місцевості за індексом тривоги та індексом безпеки.

Написати в зошит, план проведення аудиту, по наступним етапам:

- 1.Діяльність з екологічного аудиту. Огляд аудиту.
- 2.Дії, що виконуються перед аудитом.
- 3.Робота у польових умовах (стадія аудиту).
- 4.Дії, що виконуються після аудиту.

Питання для перевірки знань:

Дії, що виконуються перед аудитом:

- 1.У чому полягає етап планування аудиту ?
- 2.Якими критеріями керуються при виборі об'єктів аудиту та складанні графіку аудиту ?
- 3.Що може входити до переліку допоміжної інформації, що аналізується перед початком аудиту ?
- 4.Для чого потрібен етап аналізу допоміжної інформації та яким чином він може проводитись ?
- 5.Зміст плану аудиту
- 6.Як Ви розумієте ціль аудиту «визначення статусу відповідності» та «захист підприємства»?
- 7.Як Ви розумієте сутність етапу «надання допомоги керівництву» ?
- 8.Для якої мети застосовуються анкети при аудиті ванні ?

Робота у польових умовах (стадія аудиту):

- 1.Які основні дії повинен зробити аудитор, працюючи на об'єкті аудиту ?
- 2.Якими шляхами аудитор може досягнути розуміння внутрішньої системи управління на об'єкті аудиту ?
- 3.Що значить оцінка слабих і сильних сторін при проведенні аудиту ?
- 4.Які види даних збираються аудитором на об'єкті аудиту ?
- 5.Які методи можуть застосовуватись для проведення оцінки результатів аудиту ?

6. Які навички необхідні аудитору для ефективного збору даних на об'єкті аудиту ?

Дії, що виконуються після аудиту:

1. Яка основна мета наступних перевірок після проведеного екологічного аудиту
2. Які варіанти наступних після аудиту перевірок можуть застосовуватись ?
3. Надайте відповіді, наведені на слайді №4.
4. Яким чином підприємство повинно підготуватись до наступних перевірок й управляти процесом цих перевірок ?

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

4. Шевчук В.Я. та інші. Екологічний аудит: Навколишнє природне середовище. Екоменеджмент. Екостандарти. Підприємство. Стратегія. Екологічна безпека. Конкурентоспроможність. Екопідприємство: Підручник для студентів екологічних спеціальностей. К.: Вища школа, 2000. 344с.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II.
СФЕРИ ЗАСТОСУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №7.

Тема: Складання звіту з екологічного аудиту. Вивчення вимог міжнародних та національних стандартів щодо аудиторських звітів

Мета: одержати знання про структуру й вимоги щодо оформлення звіту з екологічного аудиту.

Теоретична частина.

Згідно Закону України «Про екологічний аудит» статті 20 «Оформлення результатів екологічного аудиту» результати екологічного аудиту подаються у формі звіту про екологічний аудит, який має містити:

- загальні відомості про об'єкт та замовника екологічного аудиту;
- підстави для проведення екологічного аудиту, його мету, завдання, програму та обсяг виконаних робіт;
- відомості про виконавців екологічного аудиту;
- перелік основних законодавчих актів та інших нормативних документів, для перевірки на відповідність яким проводився екологічний аудит;
- характеристику фактичного стану об'єкта екологічного аудиту, включаючи оцінку ефективності та достатності його природоохоронної діяльності, систем управління навколишнім середовищем, стану природоохоронного обладнання та споруд, зокрема, час установлення, амортизація, придатність; відомості про сплату екологічних зборів і платежів, включаючи стан та можливості їх сплати та заборгованість, збитки, заподіяні навколишньому природному середовищу, стан статистичної та іншої звітності з охорони навколишнього природного середовища на предмет відповідності її фактичним екологічним показникам;
- висновки екологічного аудиту щодо виявлених невідповідностей екологічних характеристик об'єкта екологічного аудиту вимогам законодавчих актів та інших нормативних документів;
- відомості щодо підприємств, установ, організацій та осіб, яким надається звіт.

Звіт про екологічний аудит може містити рекомендації щодо заходів, які необхідно вжити для усунення виявлених невідповідностей.

Звіт про екологічний аудит є власністю його замовника і підставою для прийняття ним відповідних рішень.

Практична частина.

1. Опрацювати структуру звіту з екологічного аудиту.
2. Проаналізувати стандарт аудиторського звіту Європейського банку реконструкції і розвитку.
3. Опрацювати структуру звіту з оцінки впливу на навколишнє середовище (ОВНС).

Скласти письмово в зошити:

- 1.Зразок оформлення звіту про екологічний аудит.

Питання для перевірки знань:

- 1.Які основні цілі звіту з екологічного аудиту ?
- 2.Яким адресатам може передаватись звіт аудиту (після проведення внутрішнього аудиту)?
3. Що змістовно представляє собою реферат звіту з екологічного аудиту ?
4. З якою метою надається вступ у звіті з екологічного аудиту?
5. Яка головна ціль складання характеристики об'єкту екологічного аудиту?
- 6.Які технічні й технологічні питання повинні бути висвітлені у звіті?
- 7.З якою метою надається опис місця розташування об'єкту аудиту?
- 8.Що таке ретроспективний аналіз діяльності об'єкту аудиту?
- 9.Які головні питання повинен висвітлити аудитор при наданні характеристики:
 - раціональності побудови системи екологічного менеджменту на підприємстві;
 - стану дієздатності СЕМ підприємства?
- 10.З яких головних складових повинна складатись оцінка впливу підприємства на навколишнє середовище при формуванні звіту з екологічного аудиту?

11. За яким принципом повинна надаватись інформація у звіті стосовно заходів щодо попередження аварійних ситуацій на підприємстві та існуючої системи реагування на них?

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Шевчук В.Я. та інші. Екологічний аудит: Навколишнє природне середовище. Екоменеджмент. Екостандарти. Підприємство. Стратегія. Екологічна безпека. Конкурентоспроможність. Екопідприємство: Підручник для студентів екологічних спеціальностей. К.: Вища школа, 2000. 344с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №8.

Тема: Розроблення рекомендацій щодо приведення об'єкту аудиту у відповідність вимогам екологічного законодавства (2 години)

Мета: ознайомитись з особливостями керівництва програмою аудиту та основними психологічними аспектами аудиту й відповідними рекомендаціями аудиторам.

Теоретична частина.

Керівництвом для проведення аудиту система менеджменту якості та системи екологічного менеджменту є ДСТУ ISO 19011□2003.

Стандарт ДСТУ ISO 19011□2003 виділяє кілька типів аудиту і, зокрема, аудити «першої», «другої», і «третьої сторони». Внутрішні аудити, названі «аудит першої сторони», проводяться для внутрішніх цілей самою організацією або від її імені, при цьому дотримання принципу незалежності при аудиті демонструють відсутністю відповідальності аудиторів за діяльність, що вони перевіряють. Зовнішні аудит включають аудита «другої» і «третього ступеня». Аудит «другої сторони» проводять сторони, зацікавлені в діяльності організації, що перевіряється. Аудита «третьої сторони» проводять зовнішні незалежні організації, що не мають ніякої зацікавленості в діяльності

організації, що перевіряються, (наприклад органи, що проводять сертифікацію або реєстрацію на відповідність вимогам стандарту ISO 14001).

Стандарт ДСТУ ISO 19011:2003 призначений, в першу чергу, для проведення аудиту систем менеджменту всіх типів, але їхні положення застосовні й до інших видів аудиту, що особливо виділено в рубриці стандартів «Область застосування». При цьому вказується, що особлива увага повинна бути приділена визначенню компетентності аудиторів.

За визначення ДСТУ ISO 19011:2003 екологічний аудит представляється не одиничною подією, а процесом або якимсь циклом дій, якими необхідно керувати, тобто в основу аудиту покладений «процесний підхід».

Для того щоб спланувати аудити і провести їх, необхідно визначити цілі програм аудитів. Цілі можуть базуватися на: пріоритетах менеджменту; комерційних намірах; вимоги системи менеджменту; вимогах, передбачених контрактом, і обов'язкових вимогах; необхідності оцінки постачальника; потенційних ризиках організації; вимогах постачальника; нестатках інших зацікавлених сторін (п. 5.2.1 ISO 19011).

Приклади цілей різних програм аудиту:

- забезпечити відповідність вимог сертифікації стандарту на системи менеджменту;
- забезпечити відповідність вимогам контракту;
- одержати і підтримати впевненість у можливостях постачальника.

Обсяг програми аудиту в залежності від специфіки об'єкти аудиту може суттєво змінюватись. Рекомендації відносно сторін, які можуть змінювати обсяг аудиту або на нього впливати наведено в п. 5.2.2 ISO 19011.

Відповідальність за керування програмою аудиту повинна покладатися на особи, що розуміють принципи аудиту, що володіють компетентністю аудитора і вміють користуватися інструментами і методами аудиту. Ці особи також повинні мати технічні й економічні знання в тій області, яка буде перевірятися (п. 5.3.1; р.7 за ISO 19011), а також враховувати особливості психологічних аспектів проведення аудиту.

Практична частина.

1. Розкрийте мету розроблення рекомендацій щодо об'єкту аудиту.
2. Проведіть оцінювання екологічного стану територій підприємства та формулювання висновків.
3. Визначте категорії небезпечності підприємств залежно від маси, виду та складу забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферу.
4. Розробіть рекомендації, опрацювавши наступні теми:
 - А). Керівництво аудитом.
 - Б). Психологічні аспекти аудиту.

Питання для перевірки знань:

1. Які дії необхідно виконати перед початком аудиту?
2. На що необхідно звернути увагу при підборі групи аудиторів?
3. Для якої мети проводяться вступне та заключне засідання на об'єкті аудиту?
4. У чому полягає основа успішного спілкування між аудитором та аудитуємим?
5. На чому повинно ґрунтуватися спілкування між аудитором та аудитуємим?
6. Що може викликати певні перепони (бар'єри) у спілкуванні між аудитором та аудитуємим?
7. Які умови мають вагу при організації бесіди між аудитором та аудитуємим?
8. На основі яких принципів створюються ефективне спілкування?
9. Які основні правила стосовно техніки опитування Ви можете назвати?
10. Що є основними умовами успішного підходу до аудиту?

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч. посіб. – 4-е вид., випр. і доп. К: Т-во “Знання”, КОО, 2006. 319 с.
2. Шевчук В.Я. та інші. Екологічний аудит: Навколишнє природне середовище. Екоменеджмент. Екостандарти. Підприємство. Стратегія.

Екологічна безпека. Конкурентоспроможність. Екопідприємство: Підручник для студентів екологічних спеціальностей. К.: Вища школа, 2000. 344с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №9.

Тема: МЕТОДИКИ ЕКСПРЕС-АУДИТІВ.

Мета: набути навичок щодо застосування методик проведення екологічних аудитів стосовно різних проблемних питань діяльності підприємства.

Теоретична частина

Методика експрес-аудиту викидів в атмосферу

1. Виконати стислий опис виробництва (його основного призначення).
2. Зробити опис технологічних процесів, у результаті яких здійснюються викиди в атмосферу, та надати перелік основного технологічного обладнання.
3. Зазначити закони й нормативні акти, що регулюють викиди в атмосферу (за наявності навести також галузеві стандарти).
4. Вказати загальну кількість джерел викидів в атмосферу (з виділенням організованих та неорганізованих) і режим викидів (безперервний, періодичний та ін.).
5. Надати окремо дані про неорганізовані джерела викидів (їх % від об'єму усіх викидів).
6. Зібрати дані про склад атмосферних викидів (дані власної лабораторії підприємства або додаткових замірів), тобто дати характеристику викидів.
7. Зазначити основні забруднюючі речовини (відповідно до виробничих процесів).
8. Перевіряється дозвіл на викиди в атмосферу (на певний їх перелік та кількість).

9. Перевіряється форма статистичної звітності 2–ТП (повітря) на повноту та якість подання інформації.
10. Аналізуються дані фактичних викидів відносно зазначених нормативів (у проектах ГДВ) через нормативи екологічної безпеки.
11. Характеризуються причини будь-яких неконтрольованих викидів та вжиті заходи для їх контролю.
12. Перевіряється система моніторингу викидів в атмосферу (здійснення лабораторного контролю на підприємстві або спеціалізованими організаціями) та зазначається міра відповідальності підприємства за контроль викидів (санкції з боку природоохоронних організацій).
13. Перевіряється стан повітря у виробничих приміщеннях підприємства (на виділених робочих місцях та робочих зонах).
14. Указуються факти порушень нормативів за забрудненням атмосфери за певний період та відповідні вжиті заходи.
15. Перевіряється наявність перспективних та поточних планів заходів щодо зменшення забруднення атмосфери.

Методика експрес-аудиту скидів у водні об'єкти

1. Описати всі джерела технологічної та господарсько-питної води і навести дані стосовно якості цих джерел.
2. Зазначити закони та нормативні акти, що регулюють скиди стічних вод (за наявності назвати також галузеві стандарти).
3. Проводиться стислий опис розподілу потоків води, що йде на технологічні потреби підприємства. Вказуються обсяги водопостачання (проектний та фактичний) і способи обліку води (витратоміри, лічильники роботи обладнання).
4. Схарактеризувати всі джерела із зазначенням виникнення стічних вод різних категорій (дані статистичної звітності 2–ТП (водгосп)).
5. Зазначається якісний склад стічних вод (за різними категоріями окремо).

6. Перевіряється форма звітності 2–ТП (водгосп) на повноту та якість подання інформації. Перевірити дозволи на скиди стічних вод.
7. Надати перелік усіх регламентуючих органів, з якими підприємство контактує з питань стічних вод.
8. Наводиться характеристика систем зворотного водопостачання (за її наявності).
9. Надати технічний опис процесів очистки стічних (і зворотних) вод та оцінити її ефективність на основі перевірки результатів хімічного аналізу стоків.
10. Зазначити місця скидання очищених (неочищених) стічних вод.
11. Характеристика стану очисних споруд та опис системи моніторингу стоків (постійного лабораторного контролю).
12. Навести дані про міську каналізаційну систему з точки зору її пропускної здатності і її зв'язок із розвитком підприємства.
13. Аналізується план природоохоронних заходів на ефективність виконання. При виявленні нездійснених заходів зазначається міра відповідальності і проводиться економічне обґрунтування фінансових збитків підприємства (може включатися перевірка фактичних викидів з даними ліміту).
14. Перевірка наявності можливих фактів забруднення водойм та підземних вод, аналіз причин та зазначення відповідних санкцій.

Методика експрес-аудиту промислових відходів

1. Виконати стислий опис виробництва (його основного призначення) та проаналізувати інвентаризаційні відомості про матеріально-енергетичний баланс.
2. Зробити опис технологічних процесів, у результаті яких утворюються відходи (джерел відходів).
3. Указати потоки небезпечних відходів за їх якісним складом та об'ємами (включити біологічні та радіоактивні відходи). Перевірити дозволи на утворення відходів (за їх якісним та кількісним складом).

4. Проаналізувати всі наявні на підприємстві звітні форми щодо поводження з відходами (№1 – небезпечні відходи, 11 – МТП, 14 – МТП, матеріали реєстрації та паспортизації відходів).
5. Зазначити закони та нормативні акти (регіонального, місцевого значення), що регулюють усі процеси щодо поводження з відходами.
6. Зазначити прізвища працівників підприємства, відповідальних за всі питання поводження з відходами. Надати перелік організацій, з якими підприємство контактує (співпрацює) з питань, пов'язаних із відходами.
7. Надати опис системи моніторингу відходів на всіх стадіях життєвого циклу виробництва (системи спостереження за рухом відходів та методики лабораторного аналізу ступеня небезпеки відходів).
8. Дати характеристику методів переробки, зберігання та вилучення відходів підприємства.
9. Надати опис усіх сховищ на території підприємства та місць тимчасового зберігання відходів різних класів небезпеки.
10. Перевірити, чи забезпечено необхідний розподіл потоків сировинних матеріалів і відходів.
11. Надати перелік небезпечних і токсичних матеріалів, що використовуються на підприємстві.
12. Зазначити методи транспортування відходів і кому належать транспортні засоби.
13. Скласти перелік усіх небезпечних відходів, які вилучаються з підприємства.
14. Зазначити наявність на підприємстві організованих місць тимчасового збирання відходів, ставків-відстійників, систем рекультивації, а також власних систем переробки відходів.
15. Перевірити план заходів щодо поводження з відходами (програми мінімізації відходів) та ефективність їх здійснення.

Практична частина.

- 1.Ознайомитись із методиками експрес-аудитів (запишіть їх етапи.)
- 2.Виділитита запишіть спільні риси цих методик.
- 3.Опишіть який етап є обов'язковим етапом при проведенні експрес-аудиту в будь-якій сфері? (Наведіть власні приклади)

Питання для перевірки знань:

- 1.Який з документів підлягає обов'язковій перевірці при проведенні експрес-аудитів?
- 2.Які характеристики є найбільш інформативними при уточненні причин виникнення аварійних ситуацій ?
- 3.Для яких джерел викиди в атмосферу контролюються окремо та обчислюються за окремими методиками?
4. Яка інформація уточнюється при виявленні неконтрольованих викидів?
5. В які ситуації може бути необхідне проведення додаткового хімічного аналізу стоків?
- 6.Згідно яких діючих законодавчих вимог моніторинг відходів здійснюється підприємством?
- 7.Які методи можуть використовуватись для видалення відходів в межах території підприємства?
- 8.На якій стадії аудиту відходів здійснюється аналіз матеріально-сировинного балансу (чи сировинних потоків)?

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч. посіб. – 4-е вид., випр. і доп. К: Т-во “Знання”, КОО, 2006.319 с.
2. Шевчук В.Я. та інші. Екологічний аудит: Навколишнє природне середовище. Екоменеджмент. Екостандарти. Підприємство. Стратегія.

Екологічна безпека. Конкурентоспроможність. Екопідприємство: Підручник для студентів екологічних спеціальностей. К.: Вища школа, 2000. 344с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №10.

Тема: Ознайомлення з сучасними напрямками розвитку екологічного менеджменту. оцінка життєвого циклу продукції. екологічний маркетинг

Мета: Розглянути принципи та загальні вимоги, структуру процесу ОЖЦ. оцінити екологічні аспекти і потенційні впливи на життєвий цикл продукції.

Теоретична частина

Важливість проблеми охорони навколишнього середовища і можливих впливів, пов'язаних з виготовленням і споживанням продукції, підвищує інтерес до розробки методів, спрямованих на зниження цих впливів. Одним із методів, що розроблений для цієї мети, є оцінка життєвого циклу (ОЖЦ).

Принципи, загальні вимоги і структура процесу ОЖЦ викладені в міжнародних стандартах ISO 14040, 14041, якими регламентується процес проведення ОЖЦ й представлення звітності по ОЖЦ, а також деякі мінімальні вимоги до методу.

Метод оцінки життєвого циклу (ОЖЦ) передбачає такі етапи:

- проведення інвентаризації відповідних вхідних і вихідних потоків виробничої системи;
- оцінювання потенційних впливів на навколишнє середовище, пов'язаних із цими потоками;
- інтерпретація результатів інвентаризаційного аналізу й етапів оцінки впливів у залежності від мети дослідження.

За допомогою цього методу оцінюють екологічні аспекти і потенційні впливи протягом усього життєвого циклу продукції (тобто від «колиски» до «могили») від видобутку сировини, виробництва, застосування й утилізації відходів.

Основними категоріями впливу на навколишнє середовище є використання ресурсів, здоров'я людини й екологічні наслідки.

Метод ОЖЦ дає можливість:

- поліпшення екологічних аспектів продукції у різні моменти її життєвого циклу;
- прийняття рішень у промислових, державних чи недержавних підприємствах (наприклад, при стратегічному плануванні, визначенні пріоритетів, проектуванні й перепроєктуванні продукції або процесу);
- вибору відповідних показників екологічної ефективності, включаючи методи вимірювання;
- маркетингу (наприклад, при заяві про екологічний позов, зв'язаній із системою екологічного маркування або з декларацією про екологічну чистоту продукції).

ОЖЦ — один з декількох методів управління навколишнім середовищем (наприклад, оцінка ризику, оцінка екологічної ефективності чи характеристик екологічності, екологічний аудит і оцінка впливів на навколишнє середовище), але він може застосовуватись не для всіх ситуацій. Як правило, ОЖЦ не стосується економічних і соціальних аспектів продукції. Метод ОЖЦ може виражатися через визначення екологічного балансу (ISO 14040).

Одним із найбільш важливіших елементів дієздатності систем екологічного менеджменту є оціночні критерії їх ефективності, що відображають розуміння, реалізацію та підвищення екологічної ефективності організації як результат управління елементами виробництва, продукції чи послуг, що здійснюють вплив на навколишнє середовище.

Принципи й методи оцінки екологічної ефективності закріплені у міжнародній системі стандартизації стандартом ISO 14031, який розвиває положення стандартів ISO 14001 и ISO 14004, але й може використовуватись окремо від них.

Одержані результати оцінки екологічної ефективності дають можливість організації:

- виявити можливості удосконалення управлінням екологічними аспектами;
- підвищити ефективність й результативність усієї діяльності організації;
- розробити стратегічні напрями розвитку організації.

Практична частина.

1. Ознайомитись та записати в зошит поняття «оцінка впливу продукції», «екологічні пріоритети продукції», «екологічний маркетинг», «екологічна вартість».
2. Розробити методику щодо оцінки впливу екологічних аспектів діяльності організації.
3. Охарактеризуйте метод ОЖЦ і опишіть його основні етапи.

Питання для перевірки знань:

1. Яке місце у системі екологічного менеджменту повинен займати метод ОЖЦ?
2. В чому полягає метод ОЖЦ і які його основні етапи?
3. Які перспективи дає для підприємства проведення самоаналізу за методом ОЖЦ?
4. Який основний принцип покладений в оцінку життєвого циклу продукції згідно ISO 14040:2000?
5. У чому полягає інвентаризаційний аналіз згідно ISO 14041:2000?
6. Яку роль грає ОЖЦ при здійсненні оцінки екологічної ефективності СЕМ?
7. Що розуміють під «екологічними критеріями оцінки життєвого циклу продукції»?
8. Що розуміють під показниками оцінки екологічної ефективності (ОЕЕ) ?
9. Що повинно враховуватись при виборі показників ОЕЕ?
10. Що розуміють під «екологічними пріоритетами продукції»?

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч. посіб. – 4-е вид., випр. і доп. К: Т-во “Знання”, КОО, 2006. 319 с.

2.

5. Шевчук В.Я. та інші. Екологічний аудит: Навколишнє природне середовище. Екоменеджмент. Екостандарти. Підприємство. Стратегія. Екологічна безпека. Конкурентоспроможність. Екопідприємство: Підручник для студентів екологічних спеціальностей. К.: Вища школа, 2000. 344с.

ДОДАТОК

Індивідуальна робота студентів при вивченні дисципліни «Екологічний менеджмент і аудит» є формою організації навчального процесу, яка передбачає створення умов для як найповнішої реалізації творчих можливостей студентів через індивідуально-спрямований розвиток їх здібностей, науково-дослідну роботу і творчу діяльність.

Виконуючи завдання індивідуальної роботи слід пам'ятати, що:

- **конспективно-довідкова таблиця (КДТ)** – це одне із видів приладдя для систематизації і класифікації. Основна її ціль – узагальнення і систематизація матеріалу, тобто представлення його в короткій формі, зручній для запам'ятовування і довідок. Форма побудови таблиці – цікава, бо свідчення для її заповнення можуть змінюватися залежно від об'єму матеріалу, від ступеня деталізації, котрий потрібен для певної теми. КДТ особливо корисні у тому випадку, коли необхідно закріпити чітко в пам'яті певні причинно-наслідкові зв'язки;
- **структурно-логічний конспект (СЛК)** – це відображення основного матеріалу по мірі викладення. СЛК сприяє усвідомленому сприйманню матеріалу, запам'ятовуванню, розвитку пізнавальної діяльності. У цьому конспекті необхідно зазначити головні поняття, їх ознаки, причинно-наслідкові зв'язки. Підготовка такого конспекту полягає в конструюванні схеми, що висвітлює зміст теми;
- **опорно-інформаційна схема (ОІС)** – різновид схематичної наочності. Під нею розуміють сукупність наукових понять, їхніх властивостей, ознак, відповідних фактів. ОІС – це своєрідний графічний конспект, в якому структурно подається найістотніша інформація з конкретної теми або розділу;
- **структурно-логічна схема (СЛС)** – це своєрідний план-конспект, що глибоко розкриває причинно-наслідкові зв'язки між явищами, що вивчаються. Вони не потребують спеціальних умовних знаків. Інформація записується словами, які можна скорочувати. Знаки і малюнки, що при цьому

застосовуються, є легкозрозумілими, загальноприйнятими. У СЛС обов'язкова наявність стрілок, які показують причинно-наслідкові зв'язки між предметами та явищами, що вивчаються.

Індивідуальна робота студентів передбачає також підготовку рефератів та реферативних повідомлень, проблемних наукових статей, тематичних тек із підібраними та опрацьованими інформаційними матеріалами, створення електронних презентацій проблемних питань та наукових відеофільмів, розробки екологічних проектів чи акцій, сценарії природоохоронних та інших заходів.

Індивідуальні завдання оформляються у вигляді рефератів або реферативних повідомлень, які оцінюються викладачем на лабораторних заняттях у межах розгляду проблемних питань або на заліковому занятті.

Вимоги до оформлення рефератів та реферативних повідомлень: робота повинна бути виконана за відповідним планом згідно вимог оформлення наукового дослідження (містити зміст, вступ, основну частину із посиланнями на літературу, висновки, список використаної літератури (не менше п'яти джерел періодичної преси).

Вимоги до друкованої форми реферату:

- обсяг сторінок – 15-20.
- набраний у текстовому редакторі Microsoft Word без автоматичного і ручного розподілу переносів.
- гарнітура – Times new Roman;
- кегль – 14 пт;
- міжрядковий інтервал – полуторний;
- формат – А4;
- береги (поля): верхній, нижній, лівий, правий – 2 см;
- усі сторінки необхідно пронумерувати (крім титульної), кількість рядків на сторінці – до 30.

- у тексті в квадратних дужках потрібно проставити посилання на літературні джерела. Бібліографічний список повинен включати всіх авторів і їх роботи, що згадуються в тексті. Посилання на них дається за номером, який займає та чи інша праця в списку літератури. Наприклад: [4; 5]. Бібліографія розміщується в алфавітному порядку на останніх сторінках роботи.

Бібліографічне оформлення

При виконанні завдань самостійної роботи оформлення літературних джерел здійснюється згідно вимог ВАК (бюлетень ВАК № 5, 2009 р.). Посилання на них дається за номером, який займає та чи інша праця в списку літератури, наприклад: [2, 7].

Бібліографія розміщується в алфавітному порядку на останніх сторінках роботи. До бібліографії доцільно вносити наукові праці провідних учених у даній галузі дослідження.

За можливості доцільно ілюструвати положення реферату фотоматеріалами, схемами, рисунками, пронумерувавши і посилаючись у тексті на них.

Форма контролю: перевірка презентацій, таблиць, конспектів, посібників та інших форм індивідуальних завдань

Самостійна робота студентів у процесі вивчення дисципліни «Екологічний менеджмент і аудит» включає час, використаний на вивчення конспектів лекцій, підручників, науково-популярної фахової літератури, написання доповідей, рефератів та коротких відповідей на питання, винесених на самостійне вивчення. Вона є основним способом засвоєння студентом навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових навчальних занять, без участі викладача. Самостійна робота виконується після прослуховування лекції, перед практичними заняттями чи модульним контролем – вдома, у бібліотеках, комп'ютерних класах тощо; завдання до неї й методичні рекомендації щодо їх виконання подаються в робочій програмі та розробках до практичних занять. Методичним забезпеченням самостійної роботи студентів є: списки

рекомендованих джерел, питання для самоконтролю, пакети контрольних завдань, електронні версії лекцій тощо.

При вивченні матеріалу за конспектами лекцій, підручниками, науково-методичною літературою особливу увагу слід надавати засвоєнню основних термінів та понять.

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
1	Проблеми взаємодії суспільства і природи.	4	5
2	Антропогенний вплив на навколишнє середовище і його наслідки.	4	5
3	Планування екологічної діяльності.	4	5
4	Методи управління природокористуванням.	4	5
5	Принципи екологічної політики.	4	5
6	Правові основи природокористування.	4	5
7	Адміністративне регулювання природоохоронної діяльності.	4	5
8	Інформаційне забезпечення природоохоронної діяльності.	4	5
9	Методи економічної оцінки природних ресурсів.	4	5
10	Методи економічної оцінки земельних ресурсів.	4	5
11	Методи економічної оцінки водних ресурсів.	4	5
12	Методи економічної оцінки корисних копалин.	4	5

13	Методи економічної оцінки біологічних ресурсів.	4	5
14	Методи економічної оцінки лісових ресурсів.	4	5
15	Методи економічної оцінки рекреації й них ресурсів.	4	5
16	Екологічні витрати і шляхи їх усунення.	4	5
17	Методи розрахунку збитку від забруднення навколишнього середовища.	2	5
18	Методи розрахунку економічної ефективності природоохоронних витрат.	2	5
19	Система платежів за забруднення навколишнього середовища.	2	5
20	Фінансування природоохоронної діяльності. Природоохоронні фонди.	2	13
	Разом	80	108

Теми для наукових рефератів з дисципліни

«Екологічний менеджмент і аудит».

1. ДСТУ ISO 14001. «Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування»;
2. ДСТУ ISO 14000. «Системи управління навколишнім середовищем. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення»;
3. ДСТУ ISO 14000. «Посібник з використання «початкового рівня» екологічної ефективності підприємства»;
4. ДСТУ ISO 14010. «Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Загальні принципи»;
5. ДСТУ ISO 14011. «Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Процедури аудиту. Аудит систем управління навколишнім середовищем»;

6. ДСТУ ISO 14012. «Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Кваліфікаційні вимоги до аудиторів з екології».
7. ДСТУ ISO 14020 (серія документів). Принципи екологічного етикетування продукції;
8. ДСТУ ISO 14040 (серія документів). Методологія «оцінки життєвого циклу». Оцінювання екологічного впливу, пов'язаного з продукцією, на всіх стадіях її життєвого циклу;
9. ДСТУ ISO 14060 «Посібник з обліку екологічних аспектів у стандартах на продукцію»
10. Британський стандарт із менеджменту навколишнього середовища BS 7750
11. Міжнародні стандарти ISO серії 14000 „Управління навколишнім середовищем”
12. Система екологічного менеджменту і аудиту EMAS 13. ДСТУ ISO 9000 “Управління якістю”
14. ДСТУ ISO 19011:2003 ”Настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю. Контрольні запитання та завд

Тестові завдання
із дисципліни
«Екологічний менеджмент і аудит»

1. Вперше управління як сферу діяльності охарактеризував:

- А) Аристотель;
- Б) Демокрит;
- В) Сократ;
- Г) Геракліт.

2. Англійський філософ Томас Мор (1479-1535) аналізував:

- А) управління людьми на виробництві;
- Б) управління фінансів на міжнародному ринку;
- В) управління земельних ресурсів;
- Г) недоліки управління.

3. Аргентинський винахідник Джеймс Уатт (1736—1819) описував:

- А) способи стимулювання працівників;
- Б) розвиток економіки управління;
- В) управління персоналом;
- Г) управління немайновими ресурсами.

4. У якому столітті менеджмент сформувався як наука:

- А) XIX;
- Б) XX;
- В) XI;
- Г) XVII.

5. Назвіть три основні підходи до управління:

- А) регресний, стимулюючий, комплексний;

- Б) спостерігаючий, прогресивний, порівняльний;
- В) гармонізуючий, керівничий, контролюючий;
- Г) процесний, системний, ситуаційний.

6. За процесного підходу управління розглядають як єдиний процес:

- А) впливу на організацію;
- Б) впливу на довкілля;
- В) впливу на живі організми;
- Г) удосконалення процесу виробництва

7. Системний підхід трактує всі процеси і явища як:

- А) складні системи, наділені вдосконаленими якостями;
- Б) цілісні системи, наділені новими якостями та функціями;
- В) частки будь-яких систем, які не мають корисних якостей;
- Г) короткотривалий процес у навколишньому середовищі.

8. Ситуаційний підхід до управління визначається:

- А) набором певних дій;
- Б) способом мислення;
- В) способом організації дій;
- Г) комплексом рішень.

9. Мета управління зводиться до:

- А) вдосконалення управлінських рішень;
- Б) зменшення витрат ресурсів;
- В) удосконалення природоохоронної діяльності;
- Г) інтеграції системоутворюючих елементів

10. Біолог Людвіг Берталанф зазначав, що системний підхід:

- А) не обмежується матеріальною єдністю;

- Б) обмежується матеріальною єдністю;
- В) залежить від розумової діяльності;
- Г) має місце тільки у невідосконалених системах.

11. Перша міжнародна організація з питань охорони природи:

- А) МОЗ;
- Б) ПОЗ;
- В) МСОП;
- Г) МЗІС.

12. Міжнародний союз охорони природи і природних ресурсів був створений:

- А) 1804 р.
- Б) 1954 р.
- В) 1964;
- Г) 1948.

13. Одним із її завдань МСОП є:

- А) моніторинг довкілля;
- Б) збирання відомостей про рослинний і тваринний світ;
- В) зменшення викидів вуглекислого газу;
- Г) обговорення нагальних проблем.

14. Який з цих принципів не входить до принципів Всесвітньої хартії природи:

- А) охорона усіх регіонів Землі з дотриманням відповідних вимог;
- Б) зменшення відходів на виробництві, за вдяки впровадженню безвідходних та маловідходних технологій;
- В) дбайливе ставлення до природи, невтручання у перебіг її основних процесів;
- Г) вживання природоохоронних заходів для запобігання шкоди у результаті військових дій.

15. ISO 14000 це:

- А) «Управління науковою діяльністю»;
- Б) «Управління персоналом»;
- В) «Управління економічної діяльності»;
- Г) «Управління навколишнім середовищем».

16. ДСТУ ISO 9000 це:

- А) «Управління якістю»;
- Б) «Управління персоналом»;
- В) «Управління економічної діяльності»;
- Г) «Управління навколишнім середовищем».

17. Екологічний менеджмент виокремився в самостійну галузь знань

- А) XIX;
- Б) XX;
- В) XI;
- Г) XVII.

18. Екологічний менеджмент зорієнтований на:

- А) вдосконалення системи управління;
- Б) збереження енергетичних ресурсів;
- В) впровадження нових технологій;
- Г) регулювання взаємодії суспільства і природного середовища

19. Менеджмент з англійської:

- А) керування, організація;
- Б) популяція, регулювання;
- В) управління;
- Г) стабілізація.

20. Метою екологічного менеджменту не є:

- А) формування екологічного світогляду;
- Б) отримання економічної вигоди;
- В) впровадження ефективних управлінських рішень;
- Г) бережливе та раціональне використання довкілля.

21. На честь якого вченого назвали програми управління якістю:

- А) Джуран
- Б) Кросбі
- В) Тагуті
- Г) Демінга

22. Який вчений написав філософію якості:

- А) Ісікава
- Б) Тагуті
- В) Фейгенбаум
- Г) Кросбі

23. Виберіть зайве. Якість життя ґрунтується на таких загальнолюдських цінностях, як :

- А) фінансова стабільність
- Б) демократія
- В) мова
- Г) етнічна приналежність

24. Науку, що вивчає методологічні, соціально – психологічні , системотехнічні та інші складові якості забезпечення життя, називають:

- А) коліграфією
- Б) квантологією
- В) квалітологією

Г) кваліологією

25. Який з наступних факторів не входить до комплексу факторів системи якості життя:

А) біологічні

Б) економічні

В) екологічні

Г) валіологічні

26. Який за наступних стандартів серії ISO не є стандартом якості управління довкіллям:

А) ISO 14062

Б) ISO 15200

В) ISO 19011

Г) ISO 14040

27. У якому році Європейська організація якості і ЄС розробили документ «Бачення якості для Європи» :

А) 2000 році

Б) 1997 році

В) 2003 році

Г) 1999 році

28. Виберіть зайве. Головними тенденціями у галузі стандартизації якості є:

А) ресурсозбереження

Б) поширення стандартизації систем управління на виробництво сільськогосподарської продукції

В) збереження обороноздатності країни

Г) розвиток міжнародної торгівлі

29. Продовжіть речення. Метою менеджменту якості є:

- А) досягнення певного рівня якості продукції чи послуг
- Б) досягнення максимально можливого рівня якості продукції чи послуг
- В) досягнення значного рівня якості продукції чи послуг
- Г) досягнення визначеного рівня якості продукції чи послуг

30. За якими параметрами не можуть оцінювати якість продукції:

- А) довговічність
- Б) вимогами Полтавської РДА
- В) відповідність Держспоживстандарту
- Г) європейським нормативам

31. Які із перерахованих нижче основних принципів менеджменту якості є зайвим:

- А) регулярні виплати зарплатні
- Б) орієнтація на споживача
- В) прийняття рішень на основі фактів
- Г) взаємовигідні відносини з постачальниками

32. Виберіть зайве. Система НАССР ґрунтується на дотриманні таких принципів:

- А) аналіз ризиків
- Б) встановлення граничних значень
- В) перевірка виконання норм охорони праці
- Г) встановлення коригувальних дій

33. Оберіть вірну відповідь. Небезпечними чинниками, що оцінюються і контролюються у системі управління безпекою харчових продуктів:

- А) біологічні
- Б) фізичні

- В) хімічні
- Г) фізіологічні

34. Продовжіть твердження. Система НАССР заснована на принципі... :

- А) попередження появи надзвичайних ситуацій
- Б) попередження виникнення потенційних проблем
- В) попередження появи небезпечних подій
- Г) попередження зникнення працівників під час робочого дня

35. Оберіть вірну відповідь. Багатосторонній підхід до застосування НАССР за необхідності повинен передбачати:

- А) експертизу сільськогосподарської сировини
- Б) перевірка овочесховищ
- В) перевірка документації на сільгосптехніку
- Г) експертизу лісових насаджень

36. При визначенні ризиків не враховують наступний чинник:

- А) вплив сировини
- Б) вплив компонентів
- В) рівень безробіття на виробництві
- Г) категорія зацікавлених споживачів

37. Яка дія йде 5 у логічній послідовності на практиці роботи системи НАССР:

- А) визначення передбачуваного використання
- Б) опис харчового продукту
- В) визначення критичних контрольних точок
- Г) підтвердження блок-схеми на місці

38. Яку кількість етапів проходить на практиці система НАССР:

- А) 11

- Б) 12
- В) 9
- Г) 13 39.

39. Оберіть вірну відповідь. Система НАССР може охоплювати такі процедури:

- А) затвердження нових посад
- Б) ветеринарний контроль
- В) управління невідповідними продуктами
- Г) дотримання вимог кримінального кодексу

40. Виберіть зайве. Впровадження системи НАССР спрощує:

- А) розроблення і сертифікація тоталітарного руху в Україні
- Б) розроблення і сертифікацію систем менеджменту якості
- В) розроблення і сертифікацію систем екологічного менеджменту
- Г) допомагає проведенню інспекції

41. Найдієвіший інструмент щодо привертання уваги до екологічних властивостей товарів, інформування споживачів про користь від споживання екологічно безпечної продукції:

- А) прямий маркетинг;
- Б) індивідуальний продаж;
- В) реклама.

42. На ціноутворення впливають: (знайти зайве)

- А) етап життєвого циклу, маркетингова стратегія, попит;
- Б) попит, конкуренція, екологічні запити споживачів;
- В) економічна криза, посередники, товарна пропозиція.

43. Організації , зорієнтовані на випуск екологічної продукції, повинні задля комерційного успіху реалізувати комплекс заходів, які забезпечують максимально можливе:

- А) гарантування замовлень;
- Б) збереження довкілля;
- В) встановлення зв'язків з інвесторами, акціонерами, іншими підприємствами.

44. Маркуванню підлягає:

- А) вся продукція;
- Б) лише екологічно безпечна продукція;
- В) продукція, яка визначена Держспоживстандартом.

45. Добровільним інформаційним інструментом є:

- А) стандартизація;
- Б) маркування;
- В) сертифікація.

46. Глобальна екологічна мережа маркування у ... об'єднувала 35 національних програм екомаркування та інтегровану програму Європейського Співтовариства

- А) у 1991 р.;
- Б) у 2001 р.;
- В) у 2006 р..

47. Сукупність графічних позначень певного кольору, які характеризують єдність певної групи екологічної продукції, вирізняють її з-поміж інших товарів – це:

- А) екологічне маркування;
- Б) позначення якості;
- В) екологічний стиль (фірмовий стиль).

49. Згідно з Законом України «Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини» заборонена ...:

- А) імпортована харчова добавка;
- Б) реалізація і використання вітчизняних та ввезення в Україну імпортних харчових продуктів без маркування державною мовою України про склад харчового продукту і вміст хімічних речовин;
- В) зміна переліку дозволених до використання харчових добавок.

50. Якість життя характеризується:

- А) станом людського суспільства і задоволення індивідуальних та загальних потреб у контексті екологорівноваженого розвитку зі збереженням при цьому навколишнього природного середовища;
- Б) стимулюванням і підтримкою пріоритетних напрямів інноваційного розвитку з урахуванням національних особливостей та світового досвіду;
- В) запровадженням екологічної сертифікації об'єктів навколишнього середовища, природних ресурсів, територій, водних басейнів, курортів, лісових масивів.

51. Можливість виникнення несприятливих для життєдіяльності суспільства обставин і ситуацій, зумовлених антропогенними чи природними факторами і впливами – це...:

- А) екологічна небезпека;
- Б) соціальний збиток;
- В) екологічний ризик.

52. Природним екологічним ризиком є: (знайти зайве)

- А) посилення національної нерівності, довготривала затримка заробітної плати;
- Б) аварія на підприємстві, використання ГМО;
- В) витік нафти в море, спалах захворюваності району, облігація підприємства.

53. Прийняттям рішень на основі системно-екологічного підходу із максимально можливим врахуванням попередження негативного впливу на природне середовище як у просторі так і в часі займається...

- А) управління в менеджменті;
- Б) управління екологічними ризиками;
- В) орган виконавчої влади МНС.

54. Продуктивність біомаси і біологічної продуктивності мінімальні, відбуваються процеси деградації (антропогенне перетворення та вилучення ресурсів з довкілля перевищує 70%) характеризується при ...

- А) стані деградації;
- Б) катастрофічному стані;
- В) кризовому стані.

55. Екологічна паспортизація підприємств, підготовка угод про розділ продукції, екологічне страхування забезпечується ...

- А) екологічним менеджментом;
- Б) економічним менеджментом;
- В) екологічним аудитом.

56. Які сировинні товари мають низьку еластичність попиту, і як ця їх якість використовується при перерозподілі ренти через податки?

- А) енергетичні ресурси, тому уряд прагнути звільнити їх від податків;
- Б) енергетичні ресурси, тому уряд прагнути обкласти їх податками;
- В) водні ресурси.

57. Що таке економічна рента?

- А) нетрудовий дохід, що вилучається паразитуючим правлячим класом у трудящих;
- Б) будь-яке постійне джерело доходу або платіж, що поступає власнику ресурсу

В) прибуток підприємства.

58. Чому, з рентних позицій, необхідно піклуватися про родючість землі і підвищувати її якість?

- А) підвищення родючості сприяє збільшенню рентних надходжень;
- Б) підвищення якості землі збільшує урожай;
- В) підвищення родючості скорочує кількість сільськогосподарських земель і дає можливість використовувати їх в інших цілях.

59. Чому слід піклуватися про екологічний стан ґрунту?

- А) тому, що дозволяє запобігти екологічній кризі;
- Б) тому що, купуючи екологічно чисті продукти, ми бережемо здоров'я;
- В) тому, що екологічно чисті продукти вище оцінюються споживачем, і виникає можливість одержувати не тільки диференціальну, але і екологічну ренту.

60. Чому міські земельні ділянки у багато разів дорожчі за сільськогосподарські?

- А) тому, що створюється можливість земельних спекуляцій;
- Б) тому, що щільність населення в містах у багато разів вище, ніж в сільській місцевості і землі використовуються значно інтенсивніше;
- В) тому, що площа міст обмежена і дефіцит земель значно вище.

61. Екологічна оцінка повинна застосовуватися

- А) до будь-якої діяльності, що може заподіяти суттєвий несприятливий вплив або внести вклад у фактичний або потенційно можливий сукупний вплив;
- Б) відповідно до встановленої процедури і технічного завдання на проект, включаючи узгоджені терміни;
- В) з застосуванням найкращих досягнень науки, а також технології зниження негативних впливів,

Г) у ході всього проектного циклу, починаючи якомога раніше на стадії розробки концепції проекту

62. В констатуючій частині змісту висновків екологічної експертизи міститься:

- А) відомості про виконавців і замовників екологічної експертизи та про орган, який приймає рішення щодо реалізації об'єкта екологічної експертизи;
- Б) коротка характеристика видів запланованої чи здійснюваної діяльності її впливу на стан навколишнього природного середовища,
- В) кількісні та якісні показники, об'єкта екологічної експертизи
- Г) оцінка об'єкта екологічної експертизи, зауваження

63. Замовники екологічної експертизи зобов'язані мати :і пропозиції щодо вдосконалення (обґрунтування) його екологічного впливу,

- А) знайомитися з висновками екологічної експертизи
- Б) надавати суб'єктам екологічної експертизи необхідні додаткові відомості та матеріали
- В) одержувати інформацію про хід проведення екологічної експертизи
- Г) порушувати відповідні клопотання та одержувати консультації

64. Екологічний аудит – це:

- А) різновид аудиторської діяльності, що здійснюється в інтересах суб'єктів господарювання та пов'язаний з перевіркою діяльності суб'єктів господарювання з метою встановлення відповідності їхньої роботи вимогам екобезпеки;
- Б) екологічний контроль за діяльністю об'єкта, відповідно до вимог екологічного законодавства та нормативних документів;
- В) інструмент для систематичного оцінювання екологічного потенціалу об'єкта та його потенційних екологічних ризиків;
- Г) система органів державної виконавчої влади, які організовують і проводять контроль у галузі навколишнього природного середовища.

65. Основним об'єктом екологічного аудиту є:

- А) Замовники;
- Б) Аудитори;
- В) Підприємства;
- Г) Навколишнє середовище.

66. Положення по екологічний аудит затверджується:

- А) Президентом України;
- Б) Верховною Радою;
- В) Міністерством охорони НПС;
- Г) Кабінетом Міністрів.

67. Еколого-аудиторська діяльність не здійснюється:

- А) на рівні підприємства;
- Б) на рівні галузі;
- В) міждержавному рівні;
- Г) регіональному рівні.

68. Фінансування екологічного аудиту проводиться:

- А) спеціальними фондами;
- Б) державою;
- В) замовником;
- Г) аудиторами.

69. Чи можуть відходи бути об'єктом екоаудиту?

- А) можуть;
- Б) не можуть;
- В) можуть окремі види відходів.

70. Аудит, який здійснюється стосовно будь-якого об'єкту на замовлення зацікавленого суб'єкта, за згодою керівника чи власника об'єкту аудиту – це:

- А) добровільний;
- Б) внутрішній;
- Г) обов'язковий;
- Д) контрольний.

71. Енергетичний аудит – один з видів:

- А) інвестиційного аудиту;
- Б) комплексного експрес аудиту;
- В) приватизаційного екоаудиту;
- Г) технічного екоаудиту.

72. Комплексний експрес-аудит підприємств, що модернізуються – це один з типів:

- А) інвестиційного аудиту;
- Б) природоохоронного аудиту;
- В) приватизаційного екоаудиту;
- Г) технічного екоаудиту.

73. Еколого-аудиторська діяльність – це:

- А) господарська діяльність;
- Б) підприємницька діяльність;
- В) наукова діяльність;
- Г) викладацька діяльність.

74. В процесі аудиту група аудиторів на підприємстві постійно співпрацює з :

- А) Головним інженером;
- Б) Керівником підприємства;
- В) Екоменеджером;

Г) Веріфаєром.

75. Аудит, який проводиться за ініціативою, яка виникає поза підприємством на замовлення зацікавлених суб'єктів називається:

А) Контрольним;

Б) Системним;

В) Зовнішнім;

Г) Внутрішнім.

76. Звіт з аудиту є власністю:

А) Замовника;

Б) Органів місцевого самоврядування;

В) Аудиторської фірми;

Г) Веріфаєра.

77. Термінологічний вираз «система екологічного менеджменту» офіційно введено в дію:

А) Міжнародним стандартом ISO 9000;

Б) Міжнародним стандартом ISO 14000;

В) Міжнародним стандартом ISO 14001;

Г) Міжнародним стандартом ISO 14004.

78. Звіт про аудитування аудитори складають під керівництвом провідного аудитора:

А) на території підприємства;

Б) за межами підприємства;

В) в органах місцевого самоврядування;

Г) в будь-якому з перерахованих місць.

**Перелік питань з курсу «Екологічний менеджмент і аудит»
для підсумкового контролю студентів**

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 BS 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.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ:

Основна:

1. Шемчушенкфо Ю.С. Екологічне право України. Академічний курс: Підручник/ За заг. ред.. К.: ТОВ "Видавництво "Юридична думка", 2005. 848 с.
2. Семенова В.Ф., Михайлюк О.Л. Екологічний менеджмент: Навчальний посібник .К.: Знання, 2006. 366 с.
3. Ярчук В.З , Малишко М.І. Екологічне право України: Навчальний посібник за ред. академіка. К., 2001, 392с.
4. Шевчук В.Я. та інші. Екологічний аудит: Навколишнє природне середовище. Екоменеджмент. Екостандарти. Підприємство. Стратегія. Екологічна безпека. Конкурентоспроможність. Екопідприємство: Підручник для студентів екологічних спеціальностей. К.: Вища школа, 2000. 344с.
5. Шевчук В.Я., Саталкін Ю.М., Білявський Г.О. та ін. Екологічне управління: Підручник. К.: Либідь, 2004. 432 с.

Нормативна:

1. ISO 14040:2000. Управління навколишнім середовищем. Оцінка життєвого циклу продукції. Принципи та структура.
2. ISO 14041:2000. Управління навколишнім середовищем. Оцінка життєвого циклу продукції. Визначення цілі, сфері дослідження та інвентаризаційний аналіз.
3. ДСТУ ISO 14001-97. Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування”.
4. ДСТУ ISO 14004-97. Системи управління навколишнім середовищем.
5. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення.
6. ДСТУ ISO 14011-97. Настанови, щодо здійснення екологічного аудиту. Процедури аудиту. Аудит систем управління навколишнім середовищем.

7. ДСТУ ISO 14012-97. Настанови, щодо здійснення екологічного аудиту. Кваліфікаційні вимоги до аудиторів з екології.
8. ДСТУ ISO 9001- 2001. Системи управління якістю. Вимоги. Київ: Держстандарт України, 2001.
9. Законодавство України про екологію / Упоряд. Роїна О.А. – 2-е вид. К.:КНТ, 2005. 488 с.

Додаткова:

1. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч. посібник. – 4-е вид., випр. і доп. К.: т-во Знання КОО, 2006. 316 с.
2. Шевчука В. Довідник з питань економіки та фінансування природокористування і природоохоронної діяльності. К: Геопринт, 2000 411с.
3. Шевчук В.Я., Саталкін Ю.М., Навроцький В.М .Екологічне підприємництво: Навчальний посібник. К: Мета, 2001 191с.
4. Корабльова А.І. Екологія: взаємовідносини людини і середовища. Дніпропетровськ: Центр екологічної освіти. Видання II, 2001. 265с.
5. Кучерявий В.П. Екологія. Львів, “Світ”, 2000.

Інформаційні ресурси:

1. <http://www.menr.gov.ua> – Екологічний аудит