**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ**

ДВНЗ «УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ ГЕОГРАФІЇ ТА РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

**І.Ю. Фекета**

**Методичні рекомендації з курсу**

**Екологічна експертиза і**

**аудит**

**для студентів спеціальності 7.04010401 «Географія»**

Ужгород

2016

ББК 65.9

Ф-36

І.Ю. Фекета

Методичні рекомендації з курсу «Екологічна експертиза і аудит» (для студентів спеціальності 7.04010401 «Географія» –Ужгород: Видавництво ФОП Бреза А.Е., 2016.–70 с.

Рецензент:

**Габчак Н.Ф.** декан факультет туризму та міжнародних комунікацій ДВНЗ «Ужгородський національний університет», кандидат географічних наук, професор

**Мигаль А.В.** доцент кафедри лісівництва ДВНЗ «Ужгородський національний університет», кандидат біологічних наук

Рекомендовано на засіданні кафедри фізичної географії та раціонального природокористування ДВНЗ «Ужгородський національний університет»,

(протокол № 7 від 25.01.2016 р.)

Схвалено методичною комісією географічного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет», (протокол № 4 від 8. 02.2016 р.)

© І.Ю. Фекета, 2016

© Ужгородський національний

університет

**ЗМІСТ**

|  |  |
| --- | --- |
| Передмова | 4 |
| Опис навчальної дисципліни | 5 |
| Мета та завдання навчальної дисципліни | 6 |
| Програма навчальної дисципліни | 7 |
| Структура навчальної дисципліни | 9 |
| Теми практичних, семінарських занять | 10 |
| Самостійна робота | 12 |
| Рекомендована література | 13 |
| Рекомендації для опрацювання лекційного матеріалу | 16 |
| Рекомендації з підготовки до семінарських та практичних занять | 17 |
| Підготовка до складання заліку | 17 |
| **ТЕОРЕТИЧНИЙ МАТЕРІАЛ**Поняття екологічної експертизи | 18 |
| Учасники процесу екологічної експертизи | 18 |
| Загальна схема процесу екологічної експертизи | 21 |
| Перелік видів діяльності та об’єктів для обов’язкової екологічної експертизи | 22 |
| Строки проведення державної екологічної експертизи | 27 |
| Висновки державної екологічної експертизи | 28 |
| Зміст висновків екологічної експертизи | 29 |
| **Екологічний аудит** | 31 |
| Процедура аудитування | 35 |
| Аудиторський висновок | 37 |
| Інформаційне забезпечення екологічного аудиту територій | 40 |
| Екологічний аудит підприємства | 49 |
| Аудит викидів в атмосферу | 53 |
| Методика екологічного аудиту територій | 54 |
| Тестові завдання | 63 |
| Перелік питань до дисципліни | 69 |

**Передмова**

Методичні матеріали з „Екологічної експертизи і аудиту” складений на основі типової програми „Екологічна експертиза і аудит”, затвердженої Міністерством освіти і науки України та робочої програми розробленої Фекета І.Ю.

При розробці основних положень робочої програми та кожної із тем навчально-методичного посібника враховувались також вимоги до організації навчального процесу в кредитно-модульній системі підготовки фахівців.

Курс „Екологічна експертиза і аудит” для студентів спеціальності “географія” читається на денній та заочній формі навчання в обсязі: 90 год., 18 год. - лекції, 12 – практичних занять та 60 год. самостійної роботи (денна), 90 год., 8 год. - лекції, 4 – практичних занять та 78 год. самостійної роботи (заочна).

Курс „Екологічна експертиза і аудит” спрямований на поглиблення засвоєння теоретичних та практичних знань щодо різнобічних аспектів державного, громадського та інших видів контролю у галузі раціонального використання природних ресурсів, охорони навколишнього природного середовища та забезпечення екологічної безпеки, а також екологічного страхування як економіко-правового засобу регулювання екологічних правовідносин, засобу попередження виникнення екологічної шкоди, гарантії охорони і захисту екологічних прав громадян, формування у них практичних вмінь та навичок застосування відповідного законодавства у реальній практиці правозахисної, правозастосовчої, наукової та іншої діяльності фахівців правничого профілю.

Методичні матеріали сприятимуть кращому засвоєнню основних теоретичних положень та понять курсу.

***1.* Опис навчальної дисципліни**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Найменування показників  | Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень | Характеристика навчальної дисципліни |
| денна форма навчання | заочна форма навчання |
| Кількість кредитів – 3 | Галузь знань0401 Природничі науки (шифр і назва) | Нормативна |
| Напрям підготовки 6.040104 - географія (шифр і назва) |
| Модулів – 2 | Спеціальність (професійнеспрямування):\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Рік підготовки: |
| Змістових модулів – 2 | 4-й | 4-й |
| Індивідуальне науково-дослідне завдання \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (назва) | Семестр  |
| Загальна кількість годин -90 | 8-й | -й |
| Лекції |
| Тижневих годин для денної форми навчання:аудиторних – 2,25самостійної роботи студента – 2,5 | Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр  | 18 год. |  год. |
| Практичні, семінарські |
| 12 год. |  год. |
| Лабораторні |
| - год. | - год. |
| Самостійна робота |
| 60 год. | год. |
| Індивідуальні завдання: год. |
| Вид контролю: залік |

**Примітка**.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить: для денної форми навчання – 36/54,

1. **Мета та завдання навчальної дисципліни**

**Мета:** дисципліни «Екологічна експертиза і аудит» полягає в формуванні у студентів уявлень та знань про зміст та процедуру здійснення екологічної експертизи та аудиту як важливих механізмів запобігання негативним екологічним ситуаціям.

**Завдання вивчення дисципліни:**

- розкриття теоретичних основ екологічної експертизи і аудиту;

- викладення порядку проведення екологічної експертизи і аудиту;

- розкриття правових основ та законодавчої бази екологічної експертизи і аудиту;

 викладення міжнародного досвіду у проведенні екологічної експертизи і аудиту.

**У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен**

**знати:** .

1. знати, як встановити відповідність об’єктів екологічної експертизи вимогам екологічного законодавства, санітарних норм і правил та оцінити вплив діяльності цих об’єктів на стан навколишнього середовища.
2. знати правові форми та види екологічної експертизи; етапи проведення екологічної експертизи; структуру, зміст та юридичне значення висновку екологічної експертизи; теоретико -методологічні засади і принципи проведення екологічної експертизи проектів, схем розвитку і розміщення галузей господарства; освоїти методику розрахунків фактичних та ймовірних збитків при екологічних катастрофах.
3. знати правову та нормативно-організаційну базу екологічного аудиту, європейські й вітчизняні стандарти з екологічного аудиту, системи показників, процедуру та протокол екологічного аудиту

**вміти:**

1. вміти визначати перелік обов’язкових питань, які потребують розгляду при проведенні екологічної експертизи.
2. формулювати основні завдання, принципи та вимоги до експертної оцінки довкілля;
3. вміти обґрунтовувати доцільність проведення експертних оцінок діючих промислових об'єктів і комплексів. На основі фактичного матеріалу вміти складати екологічний паспорт промислового об'єкту;
4. вміти обґрунтовувати доцільність проведення експертних оцінок при містобудуванні, проектуванні об'єктів базової енергетики, водосховищ, природоохоронних та природозахисних об’єктів;
5. вміти розраховувати за запропонованою в лекційному матеріалі методикою фактичні та ймовірні збитки при екологічних ризиках та катастрофах.
6. уміти виконувати практичне аудитування, укладати договір з екоаудиту за європейським стандартом, працювати з тематичними офіційними документами з екологічного аудиту.
7. **Програма навчальної дисципліни**

**Змістовий модуль 1. Екологічна експертиза**

***Тема. 1.* Екологічна експертиза як складова процедури оцінки впливу на навколишнє середовище**

1. Поняття екологічної експертизи та важливість її проведення.
2. Проекти екологічної експертизи у комплексній оцінці впливу на навколишнє природне середовище.
3. Завдання екологічної експертизи.

***Тема* 2. Форми, види і стадії проведення екологічної експертизи.**

1. Форми екологічної експертизи.
2. Види екологічної експертизи
3. Стадії екологічної експертизи

***Тема* 3. Процесуальне здійснення екологічної експертизи.**

1.Процедура проведення екологічної експертизи.

2.Права та обов’язки експерта та замовників.

3. Висновки екологічної експертизи.

***Тема* 4. Нормативно-методологічна база проведення екологічної експертизи.**

1. Процедура оцінки впливу на НПС
2. Вимоги до складу та змісту матеріалів
3. Змістовна структура оцінки впливу антрепогенної діяльності на навколишнє середовище.

**Змістовий модуль 2. Екологічний аудит**

***Тема* 5. Екологічний аудит у системі екологічного менеджменту.**

1. Сутність, об’єкти та суб’єкти екологічного аудиту.
2. Мета і принципи екологічного аудиту.
3. Типи екологічного аудиту.

***Тема* 6. Особливості здійснення екологічного аудиту**

1. Завдання та функції екологічного аудиту
2. Стадії екологічного аудиту.
3. Основні чинники успіху екологічного аудиту

***Тема* 7. Організаційно-правові аспекти аудиторської перевірки.**

1. Послідовність проведення екологічного аудиту підприємств.
2. Аудит викидів у атмосферу.
3. Аудит водоспоживання та водовідведення.
4. Аудит відходів.

***Тема* 8. Діяльність учасників екологічного аудиту**

1. Права та обов’язки виконавця екологічного аудиту.
2. Права та обов’язки замовника екологічного аудиту.
3. Звіт про екологічний аудит

***Тема 9 .Екологічний аудит територій***

1.Концептуальні засади екологічного аудиту територій.

2.Методика екологічного аудиту територій

1. **Структура навчальної дисципліни**

|  |  |
| --- | --- |
| Назви змістових модулів і тем | Кількість годин |
| денна форма | Заочна форма |
| усього  | у тому числі | усього  | у тому числі |
| л | п | лаб | інд | с.р. | л | п | лаб | інд | с.р. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| **Модуль 1** |
| **Змістовий модуль 1. Екологічна експертиза** |
| Тема 1. Екологічна експертиза як складова процедури оцінки впливу на навколишнє середовище | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Тема 2. Форми, види і стадії проведення екологічної експертизи. | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Тема 3. Процесуальне здійснення екологічної експерттизи. | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Тема 4. Нормативно-методологічна база проведення екологічної експертизи. | 4 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Змістовий модуль 2. Екологічний аудит |
| Тема 5 Екологічний аудит у системі екологічного менеджменту. | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Тема 6. Особливості здійснення екологічного аудиту  | 4 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Тема 7. Особливості здійснення екологічного аудиту  | 4 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Тема 8. Діяльність учасників екологічного аудиту | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Тема 9. Екологічний аудит територій | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Усього годин | 90 | 18 | 12 |  |  | 60 |  |  |  |  |  |  |

1. **Теми практичних, семінарських занять**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №з/п | **Назва теми** | **К-ть годин** |
| **Змістовий модуль 1. Екологічна експертиза** |
| .1 | ***Визначення якості та обсягу забруднення атмосферного повітря у зоні діяльності промислових підприємств.***1. Вивчити теоретичні відомості до практичної роботи.
2. Ознайомитись із принципом розрахунку завдань.
3. Розрахувати обсяг забруднення атмосферного повітря згідно розрахункових формул.
 | 2 |
| 2 | ***Розрахунок об’єму стічних вод на підприємстві.***1. Вивчити теоретичні відомості до практичної роботи.
2. Ознайомитись із принципом розрахунку завдань.
3. Розрахувати обʼєм стічних вод на підприємстві.
 | 2 |
| 3. | ***Розрахунок забруднення поверхневого шару ґрунтів.***1. Вивчити теоретичні відомості до практичної роботи.
2. Ознайомитись із принципом розрахунку завдань.
3. Розрахувати забруднення поверхневого шару грунту.
 | 2 |
| 4. | ***Висновок екологічної експертизи та особливості його оформлення.***1. Поняття висновку екологічної експертизи.
2. Приклади оформлення висновку громадської та державної екологічної експертиз.
3. Оформити висновок державної екологічної експертизи.
 | 2 |
| **Змістовий модуль 2. Екологічний аудит** |
| 5 | ***Розрахунок стягнень за збитки, спричинені порушенням водного законодавства***1. Основні поняття та роз'яснення
2. Розрахунок розмірів збитків, заподіяних державі внаслідок забруднення поверхневих та морських вод.
 | 2 |
| 6 | ***Обчислення розміру шкоди, заподіяної зеленим насадженням населених пунктів.***1. Основні поняття та роз’яснення.
2. Розрахунок збитків за знищення або пошкодження дерев і чагарників.
3. Розрахунок збитків за знищення або пошкодження газонів і квітників
 | 2 |
| **Всього за курс** | **12** |

**Самостійна робота**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| з/п | Назва теми | Кількістьгодин |
| 1 | ***Правові основи здійснення екологічної експертизи в Україні.***1. Законодавча база проведення екологічнох експертизи.

Спеціальні вимоги до документації на обєєкти державної екологічної експертизи.Державне регулювання та управління у галузі екологічної експертизи. | 5 |
| 2 | ***Екологічні вимоги до проектування, розміщення та будівництва помислових обʼєктів.***1.Характеристика процесів будівельного техногенезу.2.Принципи екологічно-раціонального промислового будівництва.3.Принципи захисту природного середовища при будівництві. | 5 |
| 3 | ***Висновок державної екологічної експертизи.***1. Вступна частина.
2. Констатуюча частина.

Заключна частина. | 4 |
| 4 | ***Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє природне середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд. Основні положення проектування ДБН А.2.2-1-95.***1.Загальні положення.2.Структура і склад розділу ОВНС3.Підстави для проведення ОВНС. | 5 |
| 6 | ***Стандарти у галузі екологічного аудиту***1.Схема екологічного менеджменту та аудиювання EMAS2.Стандарти серії ISO та керівні нормативні документи у галузі екологічного аудиту. | 5 |
| 7 | ***Фінансові механізми реалізації екологічного аудиту.***1.Форми платежів у природокористуванні та природоохоронній діяльності.2.Структцра фінансових механізмів. | 5 |
| 8 | ***Екологічний аудит територій***1.Концептуальні засади екологічного аудиту територій.2.Методика екологічного аудиту територій | 5 |
| 9 | ***Екологічний аудит промислових виробництв і господарських систем.***1.Особливості організації екологічного аудиту територій.2.Напрями екологічної діяльності підприємств | 5 |
| Разом |  | 39 |

**Рекомендована література**

***Основна література***

***(до дисципліни)***

1. Андрейцев В.И. Правовое обеспечение зкологической зкспертизы прозктов. — К.: Будівельник, 1990. - 167 с.
2. Грин А.М. Клюев Н.Н., Мухина Л.И. Гзозкологический анализ // Изв. РАН. -1995.-№1.- С.21-30
3. Гродзинський М.Д. Стійкість геосистем до антропогенних навантажень. - К.: Лікей, 1995. - 233с.
4. Глазовский Н.Ф. Проблеми зкологической зкспертизы. Новое мышление в географи. - м.: Наука, 1991. с. 110-118.
5. Экологическая експертиза: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений /В.К. Донченко, В.М. Питулько - 2-е узд., стер. -М.: «Академия», 2004. - 480с.
6. Дьяконов К.Н., Дончева А.В. Зкологическое прозктирование и зкспертизаб Учебник для вузов / М.: аспект Пресе, 2005. - 384с.
7. Волошин І.М. Основи екологічної експертизи: Навч. Посібник. -Львів: ЛНУ ім. І.Франка. 2002. - 82с.
8. Баглей О.В., Сорохан В.В. Екологічна експертиза. – Чернівці: Рута, 2007. – 128 с.
9. Ботюк А. В. Методика визначення платежів за використання природно-промислових ресурсів: Навч. посіб. — К., 2001. — 210 с.
10. Брагинский Л. П. Теоретические аспекты проблемы нормы и патологии в водной токсикологии // Теоретические вопросы водной токсикологии. — Л., 1981. — С. 29–40.
11. Гайченко В. А., Коваль Г. М. Безпека життєдіяльності людини: Навч. посіб. — К., 2004.
12. Дробноход М. І., Вольвач Ф. В. Концепція переходу України до стійкого екологічно безпечного розвитку.— К., 2002.
13. Дробноход М. І., Вольвач Ф. В. Стійкий екологічно безпечний розвиток і Україна. — К.: МАУП, 2002.
14. Екологічна безпека та охорона навколишнього середовища: Підруч. для вузів. — К., 2004.
15. Екологічне управління: Підруч. для вузів. — К., 2004.Екологічний аудит: Посібник / За ред. В. Я. Шевчука. — К., 1997.
16. Екологічний менеджмент: Навч. посіб. / За ред. В. Ф. Семенова. — Одеса, 2004.
17. Закон України “Про екологічний аудит” // ВВР України. — 2004. —№ 45. — Ст. 500.
18. Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища” від 26.06.91.
19. Израэль Ю. А. Экология и контроль состояния природной среды. —Л., 1984.
20. Проблемы оценки нормы и патологии состояния экосистем. — Л.,1977.
21. Сидоров К. К. О Лондонских руководящих принципах обмена информацией о химических веществах международной торговли // Токсикологический вестник. — 1998. — № 2. — С. 37–38.
22. Хорунжая Т. А. Методы оценки экологической опасности. — М.,1998.
23. Экологическая химия: Пер. с нем. — М., 1997.

**Додаткова література**

1. Дмитренко І.А. Екологічне право України: Підручник. – 2-е вид., переробл. та допов. – К.: Юрінком Інтер, 2001. – 352 с.
2. Андрейцев В.І. Екологічне право. – К.: Вентурі. 1996. – 208с. Андрейцев В.І., Пустовой М.А. Екологічна експертиза, право і практика. - К.: Наук, думка, 1992. -152 с.
3. Екологія і закон. Екологічне законодавство України. / Під ред. В.І. Андрейцева. – К.: Юрінком Інтер, 1997. - Т. 1 - 698 с; Т. 2 - 574 с.
4. Сталий розвиток суспільства: 25 запитань та відповідей. - Тлумачний посібник. -К.: Поліграф-експрес, 2001. - 28 с.

6. Шевчук В., Саталкін Ю, Навроцький В. Екологічний аудит: Підручник. - К.: Вища школа, 2000.

7. Шевчук В, Білявський Г., Саталкін Ю, Навроцький В., Мазуркевич О. Основи професійного навчання державних службовців і управлінського персоналу з екологічної політики і управління. - К.: Геопринт, 2002.

1. Шевчук В, Саталкін Ю, Навроцький В. та ін. Модернізація виробництва: системно-економічний підхід. К.: Символ-Т, 1997.
2. ДСТУ І8О 14001-97 Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування.
3. ДСТУ І8О 14004-97 Системи управління навколишнім середовищем. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення.
4. ДСТУ І8О 14010-97 Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Загальні принципи.
5. ДСТУ І8О 14011-97 Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Процедури аудиту. Аудит систем управління навколишнім середовищем.
6. ДСТУ І8О 14012-97 Настанови щодо здійснення екологічного аудиту: Кваліфікаційні вимоги до аудиторів з екології.

**Рекомендації для опрацювання лекційного матеріалу**

У системі різних форм навчально-виховної роботи у вищих закладах освіти особливе місце належить лекції, коли викладач подає студенту основну інформацію, навчає студента думати, аналізувати, допомагає опановувати знання, спрямовує практичну роботу.

Зв'язок лекції і практичної роботи студента розглядається у таких напрямах:

- лекція як головна початкова ланка, визначає зміст та обсяг практичної роботи студента;

- методичні прийоми викладання лекцій активізують практичну роботу студента;

- практична робота студента сприяє поглибленому засвоєнню теми на базі прослуханої лекції.

 Готуючись до лекції, студент повинен також опрацювати матеріал опорного конспекту лекцій з дисципліни, матеріал рекомендо­ваних підручників та навчальних посібників, інших інформаційних джерел. На лекціях висвітлюються лише основні теоретичні положення та найбільш актуальні проблеми.

**Рекомендації з підготовки до семінарських та практичних занять**

Наступною формою роботи є підготовка до прак­тичних та семінарських занять. Підготовка починається після опрацювання лекційного та іншого навчального матеріалу.

Семінарські заняття з курсу є обов'язковою частиною навчальної роботи, без якої успішне і якісне засвоєння навчального матеріалу є неможливим. Студент повинен ознайомитися з відповідним розділами в рекомендованій літературі і підготувати відповіді на контрольні питання до семінарського заняття, обміркувати приклади.

**Підготовка до складання заліку**

Заключною формою самостійної роботи є підготовка до заліку з курсу. Ця форма пов'язана з систематичним вивченням лекційного матеріалу, питань, розглянутих на семінарських та практичних заняттях, а також проблемних питань, досліджених самостійно, вмінням логічно викладати їх сутність. Залікове завдання складено таким чином, що дозволяє комплексно оцінити сукупність засвоєних знань та практичних навичок.

У випадку, коли студент не може самостійно розібратися в будь-якому питанні, він може отримати консультацію у викладача (згідно з графіком консультації викладачів кафедри). Добре організовані кон­сультації дозволяють спрямувати самостійну роботу в потрібне русло, зробити її раціональною та ефективною.

**ТЕОРЕТИЧНИЙ МАТЕРІАЛ**

## Поняття екологічної експертизи

Екологічна експертиза (ЕЕ) - це діяльність, що використовуються сьогодні практично у всіх країнах світу і є “превентивним” інструментом екологічної політики.

Екологічна експертиза заснована на простому принципі: легше виявити і запобігти негативним для довкілля наслідкам діяльності на стадії планування, чим виявляти і виправляти їх на стадії її здійснення.

Таким чином, екологічна експертиза зосереджена на всебічному аналізі можливого впливу планованої діяльності на довкілля і використанні результатів цього аналізу для запобігання або пом'якшення екологічного збитку.

Такий підхід дозволяє враховувати економічні й екологічні фактори вже на стадії формулювання цілей, планування і прийняття рішень про здійснення будь якої діяльності.

## Учасники процесу екологічної експертизи

Ефективно організована система екологічної експертизи припускає формально встановлену процедуру з учасниками, права й обов'язку яких визначені. Тепер розглянемо основних учасників процесу експертизи та їх роль у цьому процесі.

**Ініціатор діяльності.** Це - юридична або фізична особа, відповідальна за планування (проектування) і здійснення діяльності що намічається. Вона є, свого роду “хазяїном” діяльності що намічається. У ролі ініціатора можуть виступати державні органи і приватні компанії.

У більшості систем екологічної експертизи ініціатор діяльності несе витрати, пов'язані з проведенням основних елементів експертизи. У даному випадку виконується принцип “забруднювач платить”, а також принцип “презумпції потенційної екологічної небезпеки діяльності, що намічається”. Відповідно до цього принципу, тягар доказу екологічної безпеки діяльності, що намічається повинен бути покладений на її ініціатора. Це пов'язано також із тим, що екологічна експертиза може бути пов'язана зі значними витратами, що навряд чи доцільно покладати на бюджет держави.

Наступним учасником екологічної експертизи є **спеціально уповноважені органи**. Це - органи або організації, що мають різні повноваження стосовно процесу експертизи або діяльності, що намічається в цілому. Такі органи мають три основні функції в процесі екологічної експертизи. Розглянемо ці функції.

1. Контроль за процесом експертизи. Цю функцію виконують підрозділи національного міністерства охорони навколишнього середовища або спеціальні агентства по екологічній експертизі, державні або незалежні, але сформовані державою (наприклад, Комісія з екологічної експертизи в Нідерландах). До їх задачі входить контроль дотримання процедури експертизи, а також перевірка якості документації по експертизі. Основним предметом такої перевірки є достатність інформації для прийняття рішень, її достовірність і адекватність представлення.

2. Ухвалення рішення за підсумками екологічної експертизи. Практично у всіх країнах рішення про можливість здійснення діяльності, що намічається, приймають державні органи. У багатьох національних системах матеріали експертизи використовуються при прийнятті загального рішення про можливість здійснення діяльності, що намічається. У таких системах контроль процедури і якості документації й ухвалення рішення розділені і відносяться до компетенції різних організацій.

У деяких системах екологічної експертизи ініціатор діяльності самостійно приймає рішення про її здійснення. Він же і враховує результати експертизи. Це має місце в тих випадках, коли ініціатор є державною організацією.

3. Узгодження окремих аспектів діяльності що намічається. Існують різні спеціалізовані органи, наприклад агентства, відповідальні за охорону вод, лісів, здоров'я населення. Ці органи відповідальні за узгодження (ліцензування, видачу дозволу) окремих аспектів діяльності що намічається, які можуть включати, наприклад, використання визначених ресурсів, об'єм викидів. Як правило, ці органи використовують зміст матеріалів експертизи при прийнятті відповідного рішення.

**Інші зацікавлені сторони.** Екологічні аспекти здійснення будь-якого великого проекту торкають різноманітні інтереси суспільства в цілому, численні організації, соціальні групи та окремих громадян. Врахування інтересів цих сторін, при плануванні діяльності, що намічається, складає одну з найважливіших задач екологічної експертизи. Процес взаємодії з зацікавленими сторонами в ході експертизи звичайно характеризується як “консультації й участь громадськості”.

Роль зацікавлених сторін у процесі експертизи можна коротко описати таким чином:

а) вони представляють свої інтереси, а також інтереси інших, іноді більш широких груп;

б) вони також можуть давати інформацію, необхідну або цінну для проведення експертизи.

## Загальна схема процесу екологічної експертизи

У цій лекції ми спробуємо розглянути основні елементи екологічної експертизи проектів (ЕЕП). У тій або іншій формі ці елементи присутні в більшості існуючих систем екологічної експертизи.

Процес експертизи проектів починається з ухвалення рішення про необхідність експертизи. Це рішення приймається ініціатором діяльності, або державним органом на основі списків діяльності, підлягаючих екологічній експертизі. Ці списки складаються в нормативно-правових актах або за результатами попередньої оцінки впливів на довкілля діяльності, що намічається.

Згідно закону України “Про навколишнє природне середовище” перелік видів діяльності і об’єктів, що представляють підвищену екологічну небезпеку, складає 22 пункти. Ці 22 види діяльності обов’язково підпадають під екологічну експертизу.

### Перелік видів діяльності та об’єктів для обов’язкової

### екологічної експретизи

1. Атомна енергетика і промисловість (у тому числі збагачення руди, виготовлення тепловиділяючих елементів для атомних електростанцій, регенерація відпрацьованого палива, зберігання чи утилізація радіоактивних відходів).
2. Біохімічне, біотехнічне і фармацевтичне виробництво.
3. Збір, обробка, зберігання, захоронення, знешкодження і утилізація усіх видів промислових і побутових відходів.
4. Видобуток нафти, нафтохімія і нафтопереробка (включаючи усі види продуктопроводів).
5. Видобуток і переробка природничого газу, побудова газосховищ.
6. Хімічна промисловість (включаючи засоби захисту рослин, стимуляторів їх росту, мінеральних добрів), текстильна промисловість (з фарбуванням тканин і обробкою їх другими хімічними засобами).
7. Металургія (чорна і кольорова).
8. Вугільна, горно видобувна промисловість, видобуток і переробка торфу, сапропелю.
9. Виробництво, зберігання, утилізація і знищення боєприпасів усіх видів, вибухівок і ракетного палива.
10. Виробництво електроенергії і тепла на базі органічного палива.
11. Промисловість будівельних матеріалів (виробництво цементу, асфальтобетону, азбесту, скла).
12. Целюлозно-паперова промисловість.
13. Деревообробна промисловість (хімічна переробка деревини, виробництво деревинної тирси з використанням синтетичних смол, консервування деревини).
14. Машинобудівництво і металообробка.
15. Побудова гідроенергетичних і гідротехнічних споруд і меліоративних систем, включаючи водосховища і шламонакопичувачи.
16. Будівництво аеропортів, залізничних вузлів і вокзалів, автовокзалів, річкових і морських портів, залізничних і автомобільних магістралей, метрополітенів.
17. Тваринництво (тваринницькі комплекси більш, ніж 5000 голів, птахофабрики).
18. Виробництво харчових продуктів (м’ясокомбінати, цукрові заводи, спиртові заводи).
19. Обробка продуктів і переробка відходів тваринного походження (переробка шкір, виготовлення клею і технічного желатину).
20. Побудова каналізаційних систем і очисних споруд.
21. Побудова водозаборів поверхневих і підземних вод для централізованих систем водопостачання населених пунктів, водозабезпечення меліоративних систем. Окремих промислових підприємств.
22. Другі окремі об’єкти, побудова і експлуатація яких може негативно вплинути на стан довкілля.

Наступною, основною, стадією експертизи, є прогноз, аналіз і оцінка значущості очікуваних впливів на ОС. При цьому, вивчається не тільки фізична величина чинників, (об'єм викидів або концентрація шкідливих речовин), але й очікувані зміни в різних компонентах навколишнього середовища: воді, повітрі, грунті, ландшафті, фауні і флорі.

Вивчається стан здоров'я людини, історико-культурні цінності і соціально-економічні умови. Наслідки здійснення діяльності що намічається оцінюються в термінах їх розмірів, і в термінах їх значущості. Потенційні впливи на навколишнє середовище вивчаються для всіх альтернативних шляхів, що розглядаються у ході екологічної експертизи. Це роблять для того, щоб порівняти та вибрати найбільш припустиму альтернативу.

Ця стадія експертизи в більшості національних систем виконується ініціатором діяльності або, за його дорученням, спеціалізованими організаціями.

Наступна стадія полягає у розробці заходів щодо пом'якшення впливів. У процесі проведення експертизи проектів інформація про впливи на довкілля повинна приводити до вибору між запропонованими альтернативами або пошуку нових проектних рішень, спрямованих на пом'якшення впливу.

Документація по екологічній експертизі несе в собі дві функції:

1. Вона повинна сприяти прийняттю інформованого рішення (або рішень) стосовно діяльності, що намічається.
2. Представити інформацію про діяльність що намічається і її передбачуваних впливах для зацікавлених осіб і організацій. Тому важливо, щоб документація, в стислій і зрозумілій формі, викладала основні висновки екологічної експертизи проекту.

Чергова стадія - це консультації й участь громадськості. Вони доцільні на всіх стадіях експертизи. Наприклад, на стадії визначення задач корисно знати думку громадськості про те, які саме впливи на навколишнє середовище викликають найбільшу занепокоєність і повинні бути вивчені.

Заключною стадією екологічної експертизи є після проектні стадії. Результативність цього процесу залежить від того, наскільки висновки експертизи враховуються при плануванні і при здійсненні діяльності, що намічається.

Тому в теперішній час велика увага приділяється стадіям, що відбуваються після затвердження діяльності, що намічається (“після проектним стадіям”). З цією метою в документацію по експертизі включаються так звані плани екологічного менеджменту (ПЕМ). Ці плани докладно описують, яким чином будуть виконуватися запропоновані заходи для пом'якшення негативних впливів. Плани екологічного менеджменту включають програми моніторингу реальних впливів і порівняння їх із передбачуваними. Це дозволяє поліпшити не тільки індивідуальні процедури експертизи, але і всю систему експертизи в цілому.

**Участь громадськості.** Ми вже знаємо, що в процесі експертизи беруть участь три основні групи. Вони розрізняються за ступенем і характером зацікавленості у результатах проекту: ініціатор діяльності, спеціально уповноважені органи й інші зацікавлені сторони.

Ініціатор діяльності і група учасників, що представляють інтереси держави, легко визначаються за формальними ознаками. Їхні права й обов'язки регламентовані нормативними документами.

По-перше, участь громадськості може служити інструментом узгодження інтересів різних груп, що залучені в планування і здійснення діяльності що намічається. Протиріччя між інтересами цих груп, є найбільш частим джерелом конфліктів, які виникають навколо проекту. Тому пошук таких проектних рішень, що найбільшою мірою відповідали б інтересам усіх цих сторін, у значній мірі визначає зміст процесу участі громадськості.

Мета участі громадськості в процесі екологічною експертизи - розробка взаємо припустимих рішень і зменшення конфліктності проекту в цілому.

По-друге, участь громадськості може використовуватися в якості інструменту рішення різних задач експертизи:

* виявлення можливих впливів;
* вивчення соціальної значущості проекту і визначення найбільш значимих впливів;
* вивчення альтернатив;
* планування заходів для зменшення і (або) пом'якшення впливів. Участь громадськості повинна сприяти поліпшенню якості прийнятих рішень.

По-третє, участь громадськості в процесі екологічної експертизи представляє самостійну цінність, оскільки вона є інструментом здійснення прав громадян.

Процедура проведення екологічної експертизи передбачає:

1. перевірку наявності та повноти необхідних матеріалів і реквізитів на об'єкти екологічної експертизи та створення еколого- експертних комісій (груп) відповідно до вимог законодавства (підготовча стадія);
2. аналітичне опрацювання матеріалів екологічної експертизи, в разі необхідності натурні обстеження і проведення на їх основі порівняльного аналізу і часткових оцінок ступеня екологічної безпеки, достатності та ефективності екологічних обгрунтувань діяльності об'єктів екологічної експертизи (основна стадія);
3. узагальнення окремих експертних досліджень одержаної інформації та наслідків діяльності об'єктів експертизи, підготовку висновку екологічної експертизи та подання його заінтересованим органам і особам (заключна стадія).

## Строки проведення державної екологічної експертизи

Граничні строки проведення державної екологічної експертизи об'єктів:

1. групами спеціалістів еколого-експертних підрозділів, установ чи організацій Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України — до 45 календарних днів з продовженням у разі потреби до 60 днів, а у виняткових випадках, залежно від складності проблеми, — до 120 днів;
2. спеціально створеними міжгалузевими еколого-експертними комісіями чи іншими спеціалізованими організаціями — до 90 календарних днів;
3. за доопрацьованими матеріалами відповідно до висновків по-передньої екологічної експертизи — до 30 календарних днів.

Початком державної екологічної експертизи вважається день по-дання еколого-експертному органу комплекту необхідних ма¬теріалів і документів, а у разі необхідності — і додаткової науково-дослідної інформації з тих питань, що виникли під час проведення експертизи.

## Висновки державної екологічної експертизи

Висновки державної екологічної експертизи повинні містити оцінку екологічної допустимості і можливості прийняття рішень щодо об'єкта екологічної експертизи та враховувати соціально-економічні наслідки.

*Позитивні висновки* державної екологічної експертизи після затвердження їх **Міністерство екології та природних ресурсів Україн**и чи його органами на місцях є під¬ставою для *відкриття фінансування* проектів і програм чи діяльності.

Реалізація проектів і програм чи Діяльності без позитивних вис-новків державної екологічної експертизи *забороняється.*

В разі негативної оцінки об'єктів державної екологічної експер-тизи замовник зобов'язаний забезпечити їх доопрацювання відповідно до вимог еколого-експертного висновку і своєчасну пере¬дачу матеріалів на додаткову державну екологічну експертизу.

Позитивний висновок державної екологічної експертизи є дійсним протягом *трьох років* від дня його видачі.

Якщо за цей час не розпочато реалізацію рішення щодо об'єкта державної екологічної експертизи, то він підлягає новій державній екологічній експертизі.

## Зміст висновків екологічної експертизи

Висновки екологічної експертизи складаються з вступної (прото-кольної) , констатуючої (описової) та заключної (оціночно-узагальнюючої) частин.

У *вступній* частині містяться дані про орган, що проводив екологічну експертизу, склад експертів, час проведення, найменування об'єкта екологічної експертизи, його кількісні та якісні показники, відомості про виконавців і замовників екологічної експертизи та про орган, який приймає рішення щодо реалізації об'єкта екологічної експертизи.

У *констатуючій* частині подається коротка характеристика видів запланованої чи здійснюваної діяльності, її впливу на стан навколишнього природного середовища, здоров'я людей, ступеня екологічного ризику відповідних заходів, спрямованих на нейтралізацію і запобігання цьому впливові, забезпечення вимог екологічної безпеки, охорону навколишнього природного середовища, раціональне використання і відтворення природних ресурсів.

У *заключній* частині містяться узагальнена оцінка об'єкта еко¬логічної експертизи, зауваження і пропозиції щодо вдосконалення обґрунтування його екологічного впливу, висновки щодо схвалення, повернення на доопрацювання чи відхилення його від подальшого еколого-експертного розгляду з посиланням на відповідні нормативні документи та щодо можливості прийняття рішення про подальшу реалізацію об'єкта екологічної експертизи.

При визначенні параметрів екологічного аудита варто брати до уваги:

 \* ступінь детальності аналізу діяльності підприємства, що використовується в аудиті, тобто торкається окремих сторін або всієї діяльності компанії;

 \* вироблення концепції і мір, спрямованих на досягнення узгодження з нормативами і лімітами, установленими природоохоронними органами;

 \* географічне положення об'єкта (число офісів і місце розташування заводів);

 \* тимчасова структура (частота проведення аудитів);

 \* предмет екологічного аудита (повітря, вода, землі, енергоспоживання, відходи).

**Екологічний аудит**

**Екологічний аудит**– це документально оформлений системний незалежний процес оцінки об'єкту екологічного аудиту, який включає збір і об'єктивну оцінку доказів для встановлення відповідності певних видів діяльності, заходів, умов, систем управління навколишнім природним середовищем і інформації по цих питаннях вимогам законодавства України про охорону навколишнього природного середовища і іншим критеріям екологічного аудиту.

 Законом України «Про екологічний аудит» передбачено два види екологічного аудиту: добровільний і обов'язковий.

**Добровільний*-*** здійснюється за ініціативою керівництва об'єкту аудиту або за узгодженням з ним, якщо Замовником аудиту виступає третя зацікавлена сторона (потенційний покупець, фінансова установа, або ін.).

**Обов'язковий**- здійснюється за замовленням зацікавлених державних органів для об'єктів або видів діяльності, що представляють підвищену екологічну небезпеку.

 Обов'язковий екологічний аудит в Україні проводиться у випадках:

* банкрутство;
* приватизація;
* передача в концесію об'єктів державної і комунальної власності;
* передача або придбання в державну або комунальну власність;
* передача в довгострокову оренду об'єктів державної або комунальної власності;
* створення на основі об'єктів державної і комунальної власності спільних підприємств;
* екологічне страхування об'єктів;
* завершення дії угоди про розподіл продукції відповідно закону;
* у інших випадках, передбачених законом.

 **Екологічний аудит доцільно провести у випадках, коли необхідно:**

* визначити відповідність діяльності підприємства вимогам екологічного законодавства;
* перевірити, чи не завищені екологічні платежі або штрафні санкції екологічної інспекції;
* уникнути наднормативних екологічних платежів і штрафних санкцій;
* понизити витрати на поводження з відходами, на водопостачання, електро-, тепло-, газопостачання;
* з'ясувати наявність резервів сировини і енергоресурсів на підприємстві;
* понизити ризик виникнення надзвичайних ситуацій, пов'язаних із забрудненням навколишнього середовища;
* підвищити інвестиційну привабливість підприємства;
* сформувати екологічну стратегію і політику підприємства;
* підвищити конкурентоспроможність підприємства і збільшити лояльність споживачів за рахунок виробництва продукції, що відповідає всім екологічним і санітарно-гігієнічним вимогам;
* вийти на міжнародний рівень і укріпити позиції компанії серед зарубіжних партнерів;
* сертифікувати систему екологічного менеджменту підприємства на відповідність стандарту ISO 14001.

 Екологічний аудит в Україні проводиться з метою забезпечення виконання законодавства у сфері охорони навколишнього природного середовища в процесі господарської і іншої діяльності.

 Екологічний аудит проводиться за вимогами державних органів (у встановлених законодавством випадках) або за ініціативою підприємства при необхідності модернізації виробничого і/або технологічного процесів, для отримання обгрунтованих рекомендацій по раціональному природокористуванню і охороні навколишнього середовища, підвищенню ефективності до рівня, відповідного вимогам законодавства.

До основних цілей і завдань в області екологічного аудиту, з урахуванням міжнародної практики, відноситься:

* збір достовірної інформації про екологічні аспекти виробничої діяльності об'єкту екологічного аудиту і формування на її основі висновків екологічного аудиту;
* встановлення відповідності об'єктів екологічного аудиту вимогам законодавства по охороні навколишнього природного середовища і іншим критеріям екологічного аудиту;
* оцінка впливу діяльності об'єкту екологічного аудиту на стан навколишнього природного середовища;
* оцінка ефективності, повноти і обгрунтованості заходів, які виконуються для охорони навколишнього природного середовища на об'єкті екологічного аудиту;
* сприяння суб'єктам господарської діяльності в самостійному регулюванні своєї екологічної політики, формуванні пріоритетів по здійсненню попереджувальних заходів, направлених на виконання екологічних вимог, норм і правил;
* створення інструменту реалізації основних напрямів регулювання природокористування і забезпечення стійкого розвитку;
* інтеграція діяльності в області охорони навколишнього середовища з іншими сферами діяльності.

 У тому випадку, коли екологічний аудит здійснюється за замовленням суб'єктів господарської діяльності на добровільній основі - за замовленням ініціаторів (промислових підприємств і компаній, міжнародних фінансових організацій і приватних інвесторів) - для отримання об'єктивної оцінки екологічних аспектів діяльності підприємства (зокрема, при плануванні, виборі оптимальної стратегії розвитку, оцінці доцільності передбачуваних інвестицій), результати екологічного аудиту є основою для ухвалення рішення:

* про відповідність і/або невідповідність діяльності підприємства існуючим нормативним вимогам;
* про ефективність існуючої системи екологічного управління;
* про величину потенційних екологічних ризиків і значущості їх потенційних наслідків;
* про еколого-економічну ефективність заходів, що здійснюються та мають бути реалізовані.

**Процедура аудитування**

Процедура екологічного аудита повинна забезпечувати можливість оцінки відповідності об'єкта, що перевіряється, установленим, для нього критеріям екологічного аудита - процедура проведення екологічного аудита простій і доступної в керуванні і виконанні.

 Перед проведенням аудита необхідно:

 \* ідентифікувати процеси, використовувані в комерційній діяльності або виробничому процесі об'єкта аудитування;

 \* чітко установити цільову спрямованість політики і планів підприємства;

 \* визначити компетенцію аудита, включаючи його структуру і масштаб;

 \* розробити процедури, що встановлюють порядок виконання аудита.

**Основними етапами процедури екологічного аудита є:**

* перевірка первинної документації, журналів реєстрації й інших матеріалів, що реєструють показники природоохоронної діяльності;
* збір інформації в рамках проведення аудита, включаючи співбесіду з персоналом;
* візуальне обстеження об'єкта, перевірка стану й експлуатації технічних засобів;
* інструментальний аналіз параметрів навколишнього середовища і факторів негативного впливу;
* вироблення рекомендацій з удосконалювання природоохоронної діяльності і раціональному використанню природних ресурсів.

При проведенні аудита підприємство одержує ряд переваг:

\* визначення можливих шляхів досягнення екологізації діяльності підприємства і виявлення причин, що перешкоджають досягненню цієї мети;

 \* зниження імовірності піддатися ризикові судового позову і виплати великої компенсації за заподіяний збиток, а також екологічних платежів і штрафів;

 \* посилення екологізаціі діяльності і політики підприємства, екологічної свідомості і підвищення екологічної відповідальності персоналу підприємства;

 \* визначення ступеня відповідності діяльності підприємства екологічним нормативам якості навколишнього середовища, встановленим органами федеральної державної влади і суб'єктами федерації;

 \* розробка заходів для поліпшення екологічної діяльності підприємства й одночасно по зниженню вартості виробленої продукції;

 \* розробка інформаційної бази негайного реагування на випадок виникнення небезпеки;

 \* поліпшення методів керування при рішенні екологічних проблем;

 \* економічне стимулювання проектів, що забезпечують зниження негативного впливу на навколишнє природне середовище;

 \* поліпшення взаємин зі структурами влади і громадськістю;

 \* оцінки-ризику і збитку, зв'язаного з забрудненням навколишнього середовища в результаті виробничої або іншої діяльності підприємства;

 \* відповідність стандарту, що встановлює рівень екологічного ризику.

**Аудиторський висновок**

Процедура екологічного аудитування передбачає оформлення його результатів у виді екологічного аудиторського висновку (далі аудиторський висновок), що представляється Замовникові. **Аудиторський висновок** -- офіційний документ, завірений підписом і печаткою еколога аудитора або аудиторською організацією й утримуючий висновок про відповідність звітності і діяльності суб'єкта, що хазяює, діючому екологічному законодавству, екологічним нормативним актам, стандартам, правилам, вимогам, постановам і розпорядженням державних і природоохоронних органів і рекомендаціям з усунення виявлених недоліків.

Аудиторський висновок складається за установленою формою і повинний складатися з трьох частин: вступної, аналітичної і підсумкової.

**1. У вступній частині вказуються:**

* для аудиторської організації:
* юридична адреса і телефони;
* порядковий номер, дата видачі і найменування органа, що видав ліцензію на здійснення аудиторської діяльності, а також термін дії ліцензії;
* номер реєстраційного свідчення;
* номер розрахункового рахунка;
* прізвище, ім'я і по батькові всіх аудиторів, що приймали участь у перевірці;
* для аудитора, що працює самостійно:
* прізвище, ім'я, по батькові;
* стаж роботи як аудитора;
* дата видачі і найменування органа, що видав ліцензію на здійснення аудиторської діяльності, а також термін дії ліцензії;
* номер реєстраційного свідчення;
* номер розрахункового рахунка.

**2. В аналітичній частині вказуються:**

 \* найменування суб'єкта екологічного аудита і період його діяльності, за який проводиться перевірка;

 \* результати експертизи відповідності діючому екологічному законодавству, екологічним нормативним актам, стандартам, сертифікатам, правилам, вимогам, постановам і розпорядженням державних і природоохоронних органів по забезпеченню екологічної безпеки, складанню відповідної звітності і станові внутрішнього контролю, що забезпечує виконання вимог екологічної безпеки;

 \* факти виявлених у ході аудиторської перевірки істотних порушень екологічного законодавства і правил складання нормативної і статистичної документації підприємства (суб'єкта екологічного аудита), а також порушень екологічного законодавства, що нанесли або можуть завдати шкоди державі і проживаючому населенню.

**3. У підсумковій частині аудиторського** висновку утримується запис про підтвердження відповідності діючому екологічному законодавству екологічним нормативним актам, стандартам, сертифікатам, правилам, вимогам, постановам і розпорядженням державних і природоохоронних органів по забезпеченню екологічної безпеки. У випадку якщо суб'єктом -- Замовником у ході проведення перевірки не були усунуті істотні порушення природоохоронного законодавства, у підсумковій частині аудиторського висновку робиться запис про неможливість підтвердження відповідності діючому екологічному законодавству екологічним нормативним актам, стандартам, сертифікатам, правилам, вимогам, постановам і розпорядженням державних і природоохоронних органів по забезпеченню екологічної безпеки.

Кожна сторінка аудиторського висновку підписується аудитором, що проводив перевірку, і завіряється його особистою печаткою. При проведенні перевірки аудиторською фірмою аудиторський висновок, крім того, підписується керівником аудиторської фірми або уповноваженим їм іншою посадовою особою і завіряється печаткою аудиторської фірми.

 Виконання екологом-аудитором або аудиторською організацією умов договору оформляється актом здавання-прийняття аудиторського висновку. Суперечки матеріального характеру й інші розбіжності, що виникають між екологом аудитором або аудиторською організацією і Замовником, дозволяються у встановленому порядку.

**Інформаційне забезпечення екологічного аудиту територій**

Екологічний аудит (ЕА), як невід'ємна складова частина екологічного менеджменту і природокористування, надзвичайно важливий для економіки, оскільки дозволяє зменшити екологічний, інформаційний і комерційний ризик, пов'язаний з прийняттям господарських рішень.

Метою ЕА є розробка рекомендацій з ефективного використання ресурсів і забезпечення якості навколишнього середовища.

Екологічний менеджмент і екоаудит в процесі переходу економіки на нові методи господарювання виконує ряд важливих функцій, які охоплюють реструктуризацію виробництва, процес приватизації, створення екологічно конкурентного середовища і ринкового ціноутворення з урахуванням екологічних витрат виробництва, а також функції програмно — цільового розподілу фінансових ресурсів, децентралізації управління, гнучкого нормування і оподаткування з урахуванням екологічних чинників.

ЕА на сьогодні є інновацією екологічного менеджменту з питань проведення незалежної еколого-економічної оцінки суб’єктів господарської діяльності, програм, проектів перспективного розвитку підприємств і регіонів, згідно процесів євроінтеграції і розвитку економічного співробітництва.

Завдання інтеграції України до європейської та світової спільноти, ЄС, СОТ і міжнародної екологічної безпеки, висувають як пріоритет розвиток нового напряму аудиторської діяльності — екологічного аудитування. Тим самим екологічний аудит стає важливим інструментом забезпечення екологічної безпеки і стійкого розвитку.

Аналіз міжнародного досвіду свідчить про широке практичне застосування державами процедури екологічного аудитування як засобу отримання і оцінки екологічної інформації про підприємство, господарський об'єкт, з метою здійснення необхідних коректуючих заходів і ухвалення рішень на різних рівнях управління охороною навколишнього середовища і природокористуванням.

Розвиток і розповсюдження процедур екологічного аудиту за кордоном обумовлений головним чином посиленням екологічного законодавства, уніфікацією вимог і стандартів у галузі торгівлі, розробкою загальної кредитної і фінансової політики у зв'язку із створенням єдиного економічного і екологічного простору.

На сьогодні ЕА самостійний вид діяльності, що набув свого розвитку стосовно підприємств організацій урбанізованих територій, інвестиційних проектів. Натепер існують різні методичні та інформаційні підходи до використання процедури ЕА. У світовій практиці діють наступні основні міжнародні стандарти екологічного менеджменту й екологічного аудиту: британський стандарт BS 7750 Інституту стандартів Великої Британії; стандарт CSAZ 750—94 Канадської асоціації стандартів; стандарти з екологічного аудиту і управління в сфері охорони навколишнього середовища Міжнародної організації стандартів ISO серія 14000, ISO 19000. Так, наприклад, міжнародним національним стандартом ДСТУ ISO 19011 визначені провідні положення з ЕА, в тому числі систем екологічного менеджменту.

Основні принципи і положення екологічного аудиту отримали розвиток у Керівництві Європейського Союзу з екологічного аудиту (The Eco-Management and Audit Scheme — EMAS), що було прийнято 29 червня 1993р. Примітно, що в Великій Британії, а слідом за нею й інших державах ЄС (починаючи з 1995 р.) принципи ЕА набули розвитку в управлінні міським господарством (LA-EMAS), тобто на місцевому, локальному рівні. Значний досвід з впровадження ЕА територій накопичений у федеральній землі Баден-Вюртемберг у Німеччині. В Україні, приміром, накопичений довід впровадження ЕА для оздоровлення басейну р. Дніпро на основі використання досвіду Канади, аудит Криворіжсталі.

Щодо інформаційного забезпечення України, то відносини у сфері екологічного аудиту регулюються такими основними законами та нормативними документами:

Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» (де стаття 49 підтверджує законність проведення процедури екологічного аудиту); «Основи законодавства України про охорону здоров'я»; «Лісовий кодекс України»; «Водний кодекс України»; «Земельний кодекс України»; Кодекс України «Про надра»; Закон України «Про охорону атмосферного повітря»; Закон України «Про тваринний світ»; Закон України «Про екологічну експертизу».

В цих законах підтверджуються і узгоджуються принципи проведення процедури екологічного аудиту з багатьох питань раціонального використання, охорони, відтворення всіх видів природних ресурсів. Щодо земельного кодексу то в статті 5 засвідчено, що земельне законодавство базується на використанні землі, як природного ресурсу і засобу виробництва, раціонального використання і охорони земель, забезпечення гарантій прав на землю, пріоритету вимог екологічної безпеки.

Нормативно-методичні матеріали з економіки природокористування, екологічного контролю, екологічної експертизи і інших сфер екологічної політики, діючі в даний час в Україні, також складають нормативну базу екологічного аудиту.

Крім того, при екологічному аудиті використовуються законодавчі акти України, що безпосередньо не відносяться до документів природоохоронного блоку. До них відносяться наступні законодавчі документи:

Цивільний кодекс України; Закон України «Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру»; Закон України «Про інформацію»; Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку»; Закон України «Про меліорацію земель»; Закон України «Про охорону праці»; Закон України «Про транспорт»; Закон України «Про інвестиційну діяльність»; Закон України «Про плату за землю».

Ці та інші закони використовуються в процедурі екологічного аудиту для регулювання окремих теоретичних, практичних, методичних засад екологічного аудиту.

Натепер актуальним є використання Закону України «Про інвестиційну діяльність», так як в багатьох випадках процедура екологічного аудиту виконується для з’ясування реальної методології щодо територій, сільськогосподарського виробництва, агропромислового комплексу, меліорованих земель і інших об’єктів.

Для природоохоронного законодавства України характерні: заборонні норми; зобов'язуючі норми, які визначають екологічні вимоги по відношенню до господарської або іншої діяльності; уповноважуючі норми; компенсаційні або заохочувальні норми.

При проведенні екологічного аудиту основними джерелами екологічної інформації є: комплект нормативно-правових документів, що визначають встановлені ліміти впливу на НПС для конкретного природокористувача (аудитуючого об'єкту); статистичні показники; інформація від власних засобів екологічного контролю на об'єкті, де проводиться ЕА; інформація від регіональних інформаційно-аналітичних центрів моніторингу.

До не менш важливої групи нормативної бази ЕА також відносяться:

а) документи загальнодержавного рівня: укази і розпорядження Президента України; постанови Уряду України; відомчі нормативні акти Мінрироди України і інших спеціально уповноважених державних органів України в галузі охорони навколишнього природного середовища; міждержавні стандарти серії ГОСТ 17 «Система стандартів в галузі охорони природи»; (термін дії яких не закінчився і не суперечить законодавству України); державні стандарти, регулюючі якість продукції і послуг; нормативні акти міністерств і відомств, регулюючі діяльність в галузі навколишнього середовища і природокористування;

б) документи суб'єктів України: законодавчі акти суб'єктів України; укази, розпорядження регіональних органів влади; нормативні акти спеціально уповноважених державних органів України в галузі охорони навколишнього природного середовища і використання окремих видів природних ресурсів.

При проведенні ЕА важливу роль відіграють нормативи якості навколишнього природного середовища, які можна розділити на три групи:

а) санітарно-гігієнічні (гранично допустимі концентрації шкідливих речовин (ГДК) — хімічних, біологічних, фізичних дій).

Мета їх: визначення показників щодо здоров'я людини.

б) екологічні нормативи (нормативи викидів, скидів шкідливих речовин (ГДВ, ГДС).

Такі нормативи встановлюють вимоги до джерел забруднення або шкідливої дії. Сюди також відносяться технологічні, будівельні, містобудівні правила, що містять екологічні вимоги охорони навколишнього середовища;

в) до третьої групи нормативів входять так звані допоміжні нормативи.

Окрім нормативів якості навколишнього середовища діють також гранично допустимі норми навантаження на природне середовище (ГДН) — розміри антропогенної дії на природні ресурси або природні комплекси, що не приводять до порушення екологічних функцій природного середовища.

Джерелом інформації є також засоби екологічного контролю підприємства, системи екологічного моніторингу, комплект нормативно-правових документів з лімітів забруднення НПС: щоквартальні довідки статистичної звітності форми 2ТП-повітря; дозвіл на водокористування; дозвіл на землекористування; документи з сертифікації і ліцензування виробничої діяльності; гранично допустимі концентрації шкідливих речовин техногенного забруднення; екологічний паспорт промислового підприємства і ін.

Враховуючи розвиток еколого-системного підходу, як складової частини дослідження якості окремих об’єктів довкілля та цілісних екосистем ландшафтів, актуальним також є екологічний аудит територій, сільськогосподарських угідь та меліорованих земель, як зони осушення, так і зрошення.

Зміна ландшафтів, як в кількісному так і в якісному відображені, в тому числі для ЕА, вивчали: Скрипчук П. М., Клименко М. О., Адаменко О. М., Гродзинський М. Д., Тищенко П. Г., Гриб Й. В., Алексеєнко В. А., Кочуров Б.І. та ін.

Метою інформаційного забезпечення екологічного аудиту територій, сільськогосподарських угідь та меліорованих земель, є отримання достовірної інформації про фактичний стан складових елементів меліоративних систем, якості ґрунтів, процесів, що на них відбуваються, необхідних об’ємів капіталовкладень, кількісної і якісної характеристики сільськогосподарської продукції.

Сільськогосподарське виробництво, в тому числі і на меліорованих землях, може бути конкурентноспроможним та потребує вкладення значних коштів але характеризується ризиками, тому в даний час ця проблема значно загострилася, і як наслідок за відсутності належної експлуатації меліорованих земель, відбуваються процеси екологічної деградації земель, зменшення об’ємів виробництва, тощо.

Для аудиту використовують дані моніторингу, звітів, проектів, по можливості за 30-50 років для територій басейнів річок, агроландшафтів і за 5-10 років для окремих земельних ділянок.

Для екологічного аудиту меліорованих земель слід використовувати такі блоки інформації: картографічна інформація; кліматичні умови, що є специфічними для території; категорії ступеня перетворенності ландшафтів; ґрунти; водні ресурси; особливо охоронні території та рекреація; біоресурси. Кожен з цих блоків складається з комплексу питань за теорією системно – екологічного підходу.

Концептуальні засади досліджень меліорованих територій та ландшафтів включають: принципи і етапи трансформації; оцінка ризиків за ситуаціями; картування за різними показниками та їх сумація; типізація, ранжування еколого — економічних проблем і ситуацій; прогнозування розвитку негативних процесів і явищ; теоретико — методологічні положення оцінки екологічних та економічних збитків; аудит і сертифікація.

Для систематизації величезної кількості інформації, даних досліджень та спостережень за станом територій в режимі «online» пропонується впровадження інноваційного типу екологічного аудиту для нашої держави – геоінформаційного екологічного аудиту, що на даний час стане невідємною складовою інформаційного забезпечення екологічного аудиту територій.

До основних завдань геоінформаційного екологічного аудиту відносяться: формування бази картографічних основ на об'єкт аудиту; формування інформаційної бази оцінки діяльності господарюючих суб'єктів, що впливають на екологічний стан території; геоінформаційний аналіз впливу господарюючих суб'єктів (кількісний і якісний) на екологічний стан займаної території (наприклад для меліорованих земель); розробка рекомендацій для керівництва господарюючих суб'єктів і органів управління і планування території. (карти розповсюдження рівнів ґрунтових вод, міграція токсичних речовин, рельєф і ін).

ГІС технології в ЕА можуть бути представлені: графічні матеріали забруднення сільськогосподарських масивів (пестициди, гербіциди, радіонукліди…); рівні ґрунтових вод у різні пори року; карти ґрунтів; міграція хімічних елементів; дренажні системи і відкриті канали; топографічні карти місцевостей.

Результатами аудиту повинні бути чіткі висновки (рекомендації) щодо гармонічного функціонування територій як складової частини вищої за ієрархією регіону. Наприклад, заліснення, залуження, створення біокоридорів, агрохімічні заходи, додаткове обстеження населення, регулювання завершується встановленням відповідності території за якісними і кількісними показниками за всіма видами ресурсів (за діючими СНІП, ДСТУ, СН, ДСТУ ISO, галузевими методиками, нормативними законодавчими документами тощо).

Актуальним є розробка і затвердження галузевих методик проведення ЕА територій, їх окремих складових, ландшафтів на єдиній методичній базі. Особливо це є актуальним для питань ЕА земельних ділянок, приватизації, процедур купівлі і продажу землі з врахуванням екологічних факторів.

**Екологічний аудит підприємства**

Зміст робіт на обʼєкті екоаудиту визначається метою, задачами та критеріями екологічного аудиту. Концептуальні положення щодо екологічного аудиту викладені в Законах України «Про охорону навколишнього при­родного сере­довища» та «Про екологічний аудит» і в гармонізованому стандарті ДСТУ ІSО 19011.

Екологічний аудит підприємства потребує послідовного виконання визначених етапів діяльності.

*1. Характеристика підприємства*

*1.1. Загальна інформація і характеристика підприємс­тва.* Фіксують повну юридичну назву підприємства, його ад­ресу, номери телефонів, факсу; вказують адресу постачаль­ників сировини, енергоносіїв, суміжних підприємств; вивчають опис діючої на підприємстві структури управління в га­лузі охорони НПС, встановлюють відповідність лабораторно­го контролю діючим метрологічним нормам і правилам.

Занотовують режими роботи, штатний розпис, загальну площу підприємства, кількість підрозділів, споруд.

На картах-схемах фіксують: склади сировини і матеріалів, основні і допоміжні виробництва, лабораторні споруди, зони скидів забруднюючих речовин (стави-відстійники), заправні станції, склади паливно-мастильних матеріалів, очисні споруди. Описують продукцію, що випускається, ринки збуту, договори з постачальниками і покупцями.

1. *Історія підприємства.* Збирають та аналізують інформацію про послідовність змін: власників, проектних рішень, території підприємства, шляхів вирішення екологічних проблем, термінів перевірок. Вказують особливості відносин з іншими підприємствами різних форм власності та контролюючими організаціями, аналізують реалізацію продукції підприємства, розслідування аварій та прийнятих заходів.
2. *Контролюючі організації.* Наводять список організацій, які можуть контролювати роботу підприємства та якість продукції, наприклад: Держенергонагляд, місцеві Ради народних депутатів, органи Міністерства екології та природних ресурсів України, санітарно-епідеміологічна служба та критерії їх перевірок.
3. *Персонал, який підлягає опитуванню.* Передусім проводять опитування управлінського персоналу організації та осіб, що безпосередньо відповідають за природоохоронну роботу (директор, головний інженер, керівник відділу охорони навколишнього середовища, технолог, працівники спеціалі­зованих лабораторій, заступник з окремих виробничих питань, керівники структурних підрозділів та ін.).
4. *Інформація про підприємство.* Для усвідомлення та розуміння екологічного стану підприємства необхідно вивчити: карти-схеми розташування підприємства та сусідніх об'єктів найрізноманітнішого значення з точки зору взаємного впливу, сумування викидів в атмосферне повітря, посилення іншого шкідливого впливу на довкілля; місце розташування свердловин (якщо вони є), їх вертикальну характеристику; плани підприємства в цілому, його цехів зокрема; попередні звіти, акти перевірок, виконання приписів контролюючих організацій; документальні відомості про якісні та кількісні характеристики сировини, енергоносіїв, допоміжних матеріалів, продукції; звіти про стан довкілля за 3-5 років; способи зберігання, використання, знезараження, утилізації відходів, сировини, реактивів; матеріали про заходи щодо профілактики аварійних ситуацій і ліквідації їх наслідків; опис роботи структурних підрозділів з точки зору виникнення відходів; характерні особливості підприємства; режим роботи організації; площу підприємства, кількість та назви споруд; перевірку якості продукції органами Державного комітету технічного регулювання та споживчої політики (зокрема УкрСЕПРО); наявність маркування упаковки (зокрема екологічного); ма­теріали з енергозбереження тощо; плану заходів із профі­лактики аварійних ситуацій; інформацію про системи еко­логічного менеджменту, інтегровані системи.
5. *Екологічний стан підприємства.* Пов'язують інформацію про підприємство, його технологію, сировину, продукцію у площині взаємного впливу «сировина технології – виробництво – природні ресурси – продукція – охорона довкілля». Вказують розміщення санітарних зон, природних територій, житлової забудови та інших об'єктів в радіусі 5 км від підприємства. Надають опис ґрунтів, геологічних умов, топографії місцевості, де розташовано підприємство. Використовують дані замірів, інформацію державних та громадських організацій тощо.
6. *Результати огляду місцевості.* Вказують всю інформацію, отриману внаслідок огляду місцевості, що оточує підприємство та території організації, а саме скиди, викиди, аварійні ситуації, розливи паливно-мастильних матеріалів, забруднення та засмічення території, очисні споруди з водовідведення (локальні споруди, відстійники), водомірну апаратуру з водопостачання та водовідведення, автомобілі та їх кількість тощо.

Описують діючу на підприємстві програму мінімізації відходів, вказують, які екологічно зберігаючі технології найбільш придатні для зменшення кількості відходів та запобігання забрудненню довкілля тощо.

Вказують на будь-які ознаки зливів, скидів, спалюван­ня рідких та твердих відходів на території, ідентифікують характер забруднення поверхонь.

*1.8. Висновки та рекомендації*. Після системного аналі­зу всієї інформації необхідно подати висновки та рекомен­дації з питань виявлення, наголошення, конкретизації еко­логічних та суміжних проблем підприємства. Наприклад, враховуючи стан підприємства, конкретні визначені еколо­гічні проблеми, група аудиторів рекомендує провести дос­лідження впливу складів паливно-мастильних матеріалів на якість ґрунтів та ґрунтових вод під резервуарами.

За потреби результати можна подавати у табличній, графічній та інших формах.

**Аудит викидів в атмосферу**

***Стаціонарні джерела забруднення.*** Зʼясовують, які закони і нормативні акти регулюють викиди в атмосферу забруд­нюючих речовин підприємства. Вказують загальну кількість джерел викидів в атмосферу, режим викидів, характеризують роботу газоочисного устаткування, характеризують забрудню­ючі речовини у викидах в атмосферу у кожному цеху, дільниці тощо. Обовʼязково перевіряють приміщення для зберігання паливно-мастильних матеріалів на рахунок можливого випаровування речовин, описати систему моніторингу викидів в атмосферу, вказують випадки понаднормативних викидів, можливість присутності в приміщеннях туманів, твердих часток, запахів тощо.

*Транспорт.* Характеризують використання транспорту підприємства, регулювання двигунів внутрішнього згорання, перевірку димності відпрацьованих газів автомобілів, терміни проходження технічного огляду; перевірити дані лабораторних замірів (якщо вони виконувались на підприємстві, а не в органах Державтоінспекції) та ін.

*Висновки та рекомендації*. Вказують всі недоліки, упущення, порушення роботи устаткування з газоочистки та пропонують конкретні рішення.

**Методика екологічного аудиту територій**

Методика екологічного аудиту територій включає аналіз певної інформації, яку можна згрупувати у блоки.

***1. Картографічна інформація****.* Карти адміністративних районів(в масштабі 1:100 000, 1:50 000, в т. ч. електронні топографічні карти), ситуаційні плани-схеми для з'ясу­вання можливих зон впливу та взаємодії з сусідніми об'єк­тами від 5 до 15 км; карти окремих землекористувачів, те­риторій, ландшафтів (плани землевпорядкування та господарських формувань, електронні топографічні карти в масштабі 1:10 000); зʼясування геологічних, геоморфологічних, гідрологічних, геоботанічних, ґрунтових процесів (картографічний матеріал повинен бути виконаний за різ­ні проміжки часу – 10 та більше років для зіставлення та виявлення можливих змін (урахування їх для детального аналізу); геохімічні та інші аномалії (позначення на картах); аудит-карти для уточнення впливу антропогенної діяльності на медико-демографічні показники; функціональні зв'язки між елементами басейну, ландшафту, їх взаємозв'язок та вплив одне на одного (ерозія, біологічні коридори, перенесення забруднюючих речовин завдяки атмосферним процесам, затоплення та підтоплення територій); картографічний аналіз за геоінформаційними технологіями (накладання карт з різною інформацією для встановлення територій, що зазнали найбільших впливів); здатність елементів ландшафту до акумуляції продуктів техногенезу (через врахування висотних відміток та спе­цифіки атмосферних перенесень і випадінь на територію); аналізування і моделювання тенденцій негативних процесів за допомогою геоінформаційних технологій.

1. ***Кліматичні умови*,** що є специфічними для території. Належність до кліматичної зони; аналіз інтенсивності та кількості опадів (мм), їх розподіл протягом року; випаровування з поверхні, запаси продуктивної вологи у ґрунті (мм); сонячна радіація (ккал/см2); сума ефективних температур (°С); температурний і вітровий режим; роза вітрів; температурні характеристики територій та мікроклімат; агрокліматичне районування; біокліматичні умови (наприклад, дати появи сходів, кущіння, цвітіння, зрілості різних рослин) та ін.
2. ***Земельні ресурси.*** Кадастр земельних ресурсів (моніторинг і динаміка складу, ґрунтово-меліоративне районування); детальні карти ґрунтового покриву, експлікації земель, землекористування, ендогенних і екзогенних геологічних процесів (%, га); водно-фізичні та агрохімічні властивості ґрунтів (дані агрохімічного обстеження із динаміки вмісту поживних та забруднюючих речовин (абсолютні та відносні показники), зокрема забруднення біля доріг (до 500 м); динаміка врожайності сільськогосподарських культур (т/га); екологічний стан ґрунтів (еродовані, підтоплені, засолені, заболочені, ущільнені ґрунти, розвиток процесів деградації ґрунтів (площа у %, га); необхідність вапнування та гіпсування (т); ландшафтно-геохімічні барʼєри (наявність, площа); небезпечні обʼєкти (склади мінеральних добрив, сміттєзвалищ, автомагістралі); зелені насадження різноманітного призначення (наявність, склад, площа); аналіз структури та процесів зміни рослинного покриву (природна, сільськогосподарська (види рослинності, га, %)); обґрунтування заходів із попередження та зменшення негативного впливу на ґрунти; накопичення та міграція хімічних засобів захисту рослин, пестицидів, мінеральних добрив тощо (мг/кг ґрунту, клас небезпеки); якісна оцінка сільськогосподарської продукції (вміст радіо­нуклідів, забруднюючих речовин (мг/кг)) з урахуванням її життєвого циклу (вимоги нормативних документів при переробці сировини); системний аналіз взаємного (позитивного або негативного) впливу об'єктів довкілля на середовище проживання людини та антропогенної діяльності на земельні ресурси.

***4. Водні ресурси.*** Аналіз поверхневого та підземного стоку у різні пори року, фактичне використання окремих приток і басейну в цілому; санітарні витрати води в річках (млн. м3); донні відкладення (їх наявність і концентрація в них радіонуклідів та інших забруднюючих речовин (мг/кг); рівні ґрунтових вод на меліорованих сільськогосподарських угіддях (м), ризики невідповідності до оптимальних (%) рівнів, регулювання скидання (акумуляції) дренажного стоку (млн. м3); інформація, що характеризує підземні води (басейни, запаси, потужність зон активного обміну, захищеність, господарське використання (млн. м3); екологічна класифікація поверхневих вод за стандартними методиками, (евтрофікація як деградація водойм); біологічні характеристики поверхневих водних обʼєктів, включаючи видовий склад вищої водної рослинності та ступінь покриття водного дзеркала (біоіндикація); біопро­дуктивність водних об'єктів (т); показники поверхневих і підземних вод, включаючи фізичні, хімічні, санітарно-гігієнічні, токсикологічні, радіоекологічні характеристики згідно зі стандартними методиками; забезпечення сільськогосподдарського виробництва, промисловості та інших категорій водокористувачів і споживачів питною водою, технічного водопостачання, води для поливу (млн. м3); аналіз впливу на поверхневі і підземні води специфічних забруднюючих речовин (які натепер не очищуються відомими конструкціями очисних споруд, що поступають у водне середовище при скидах стічних вод, аваріях), ризики появи невідомих захворювань); обґрунтування просторової прив'язки скидів стічних вод з урахуванням якості водних ресурсів для водокористувачів, що розташовані нижче за течією.

**5. *Атмосферне повітря*.** Урахування специфіки атмосферних, кліматичних явищ щодо розсіювання забруднюючих речовин і розмірів санітарно-захисної зони на основі моделювання з використанням геоінформаційних технологій; характеристика антропогенних впливів на фонові концентрації забруднюючих речовин та їх сумація (мг/м3); наявність (відсутність) спеціальних заходів із мінімізації впливу на якість атмосферного повітря (газоочисні споруди, лісосмуги, санітарно-захисні зони); підприємства та їх вплив на якість приземного шару повітря (мг/м3); вимірювання фактичних значень шуму, вібрації, мікробіологічного забруднення, електромагнітних та іонізуючих випромінювань з обґрунтуванням заходів з їх попередження, зменшення і ліквідації; обґрунтування рівнів граничне допустимих викидів від стаціонарних джерел та заходів з попередження або зменшення викидів забруднюючих речовин (т/рік); атмосферні випадіння на територію (т/км2); біоіндикація якості атмосферного повітря за допомогою лишайників (наявність певних видів, їх покриття на деревах, переважно у містах та промислових центрах); урахування несприятливих метеорологічних явищ.

***7. Особливо охоронні території та рекреація***. Оцінка статусу (заповідник, заказник), фактичний стан території, оптимальні параметри (%, км2), перспективні напрями функціонування, комплексне використання; зміни у місцях перебування видів тварин і рослин (наприклад, обміління і заболочування озер), порушення природних циклів, фактори тривоги (внаслідок діяльності людини); цілісність ландшафтів з екологічної точки зору, їх привабливість, натуральність (за експертними оцінками); звʼязок біокоридорів з особливо охоронними територіями (екологічна мережа як інтегральний природний ресурс багатоцільового призначення (оцінюється інтегральними показниками); заходи з попередження деградації рослинних угруповань; урахування об'єктів природно-заповідного фонду і територій перспективних для заповідання.

1. ***Біоресурси.*** Фактичні і оптимальні відсотки лісистості території, площі і ступінь забруднення, захворювання, деградації, лісовідновлення (%, га); віковий і породний склад; призначення мисливських господарств (оцінка умов для тваринного світу та їх кількість); тип рослинності, продуктивність біомаси ландшафтів (т); зміна складу рослинних угруповань, видового різноманіття (стан, умови перебування та продуктивність); оцінка збалансованості природного потенціалу території (умова екологічної рівноваги). Розглядаються всі види тварин, рослин і комах як представники біоресурсів екосистеми території, обґрунтовуються трофічні зв'язки до та після антропогенного впливу (процеси синантропізації, біоіндикації) з позицій системного-екологічного підходу.

***7. Комплексні показники перетвореності територій*.** Визначаються площі всіх елементів ландшафту: лісів, водойм, боліт, луків, пасовищ, ріллі, сільської забудови, меліорованих каналів, земель промислового користування для встановлення коефіцієнта екологічної стійкості ландшафтів. Використовуються дані екологічної статистики і моніторингу різнопланових організацій для визначення регіональних індексів антропогенного перетворення, коефіцієнтів абсолютної та відносної напруженості, оцінки основних показників екологічного простору за допомогою коефіцієнтів локалізації, інтегрального показника екологічного стану території за стандартними методиками. Отримані значення порівнюють з оптимальними, аналізують частку негативного впливу кожного фактора (наприклад, рілля, забудова, порушені території тощо).

***8. Медико-демографічна інформація****.* Аналіз динаміки захворюваності всіх видів дорослого і дитячого населення за статистичними даними (результати наукових досліджень про вплив забруднень довкілля на здоров'я населення (онкологічні, алергічні, інфекційні хвороби, патології тощо); зв'язок фізичних аномалій з медико-демографічними показниками; придатність територій для проживання з точки зору здоров'я людини (температурний режим, вологість, природні алергени, нестача або надлишок певних хімічних елементів у воді або ґрунті); звʼязок інформації на картах, що показують різні ступені забруднення довкілля і захворюваності населення (прямий та непрямий вплив на організм людини).

***9. Антропогенний комплекс****.* Оцінка впливу антропогенного комплексу на довкілля (водовідведення, площі, на яких розсіювання забруднюючих речовин призводить до перевищення значень ГДК у приземному шарі атмосферного повітря); оцінка масштабів техногенного впливу на основі системного підходу та геоінформаційних технологій; відведення територій під транспортні споруди та інженерні комунікації (їх вплив на прилеглі території, ризики забруднення обʼєктів довкілля); особливості добування мінерально-сировинних ресурсів та експлуатація гірничих карʼєрів (рекультивація, зміна рівнів ґрунтових вод (км2)); вплив полігонів, накопичувачів, сміттєзвалищ (займані площі, забруднення ґрунтових вод); комплексні компенсаційні, відновлювальні, захист заходи із забезпечення нормативного стану довкілля (переробка відходів, залуження, лісовідновлення (га, т, тис. грн.)); вплив на людину, біоту (порушення умов існування рослин і тварин (наприклад, розорювання і осушення земель), зміна екологічних зв'яз­ків, рельєфу місцевості, порушення екологічної рівноваги, вплив на геосистему.

**10. *Соціальна сфера.*** Система забезпечення життєдіяльності населення (демографічні показники, тривалість життя, рівень освіти тощо), добробут (фінансове забезпечення), соціальна безпека, якість довкілля); інтегральні показники, зокрема індекс людського розвитку (система показників ООН, наприклад, частка громадян з різними доходами, прожитковий мінімум, рівень зайнятості та старіння населення тощо).

***11. Економічний блок*.** Економічне зростання, показники інвестиційної діяльності (доходи на душу населення (грн.), валовий внутрішній продукт, імпорт і експорт продукції, прибутковість, ефект від використання); економічна оцінка природних факторів (наприклад, непрямі вигоди від використання природних благ, витрати, які готове понести суспільство за збереження недоторканої природи, підтримання стану відтворювальних природних ресурсів); оцінка еколого-економічних збитків від забруднення атмосфери, гідросфери, земельних ресурсів тощо.

На основі зібраної інформації виокремлюються обмежувальні характеристики та фактори. По змозі оцінюється територіальна складова з позицій потенціалу та стійкості до техногенного навантаження. Враховують, що всі види господарської діяльності впливають на компоненти природного середовища безпосередньо або опосередковано, а найчастіше — комплексно.

Результатами аудиту повинні бути чіткі висновки (рекомендації) щодо гармонічного функціонування територій як складових регіону (наприклад, заліснення, залуження, створення біокоридорів, агрохімічні заходи, додаткове обстеження населення, регулювання поверхневого стоку тощо). Для сертифікації територій використовують результати екологічного аудиту за певним комплексом показників, який може зменшуватися або конкретизуватися відповідно до поставленої задачі.

При сертифікації локальної території використовують: нормативні показники для всіх видів ресурсів, об’єктів довкілля (за діючими СНІП, ДСТУ, СН, ДСТУ ІSО, галузевими методиками, ГДК, тощо); статистичні дані; експерт­ні оцінки; результати моніторингу стану об'єктів довкілля; методи нормування (рейтинговий, лінійного масштабування (при вивченні людського потенціалу), бальної оцінки); методи агрегації (сума балів, обчислення серед­ньоарифметичного значення індикаторів з урахуванням вагових коефіцієнтів в інших випадках ) тощо.

Оцінюючи існуючий стан довкілля на відповідність екологічно доцільному допустимому антропогенному навантаженню слід скористатися комплексом даних про стан довкілля 30 – 60 років тому, оскільки, як правило, тодішнє навколишнє природне середовище не переходило межу саморегуляції. Еталонами порівняння можуть бути території, що мають статус особливої охорони, або менш антропогенно навантажені (наприклад, селище Нікіта, АР Крим). При цьому з'ясовують, наскільки якість ґрунту відповідає вимогам до вирощування запроектованих сільськогосподарських культур, якими будуть якісні показники продукції, протягом якого часу меліоративна система забезпечує оптимальні рівні ґрунтових вод, вологість орного шару ґрунту, який внесок до забруднень вносять підприємства, в який спосіб забруднюючі речовини мігрують, накопичу­ються, перетворюються в компонентах екосистем тощо.

Запропонована методика екологічного аудиту територій може бути використана для процедури добровільної або обовʼязкової сертифікації різних за статусом територій.

**Тестові завдання**

1.Принципи екологічної експертизи:

1. превентивності
2. комплексності
3. демократичності
4. замовник «правий»

2. Основна мета екологічної експертизи – це

1. є розуміння того, як природно-соціальна система в цілому відреагує на впливи діяльності що намічається
2. є розуміння того, що діяльність що намічається має впливати на природно-соціальну система
3. є розуміння того, що діяльність що намічається мало цікавить вплив на природно-соціальну систему

3. Принцип комплексності аналізує:

1. альтернативні шляхи рішення запропонованого проекту
2. припускає розгляд і облік несприятливих факторів впливу діяльності що намічається у всіх природних середовищах (вода, повітря, грунт), включаючи соціальне середовище
3. прийняття взаємоприйнятних рішень

4. Принципу превентивності аналізує:

1. альтернативні шляхи рішення запропонованого проекту
2. припускає розгляд і облік несприятливих факторів впливу діяльності що намічається у всіх природних середовищах (вода, повітря, грунт), включаючи соціальне середовище
3. прийняття взаємоприйнятних рішень

5. Принцип демократичності аналізує:

1. альтернативні шляхи рішення запропонованого проекту
2. припускає розгляд і облік несприятливих факторів впливу діяльності що намічається у всіх природних середовищах (вода, повітря, грунт), включаючи соціальне середовище
3. прийняття взаємоприйнятних рішень

6.Назвіть учасників процесу екологічної експертизи:

1. ініціатор діяльності
2. спеціально уповноважені органи (що проводять експертизу)
3. зацікавлені сторони
4. прокуратура
5. банківські установи

7.Ініціатор діяльності:

1. відповідальний за планування (проектування) і здійснення діяльності що намічається
2. ухвалює рішення за підсумками екологічної експертизи
3. самостійно приймає рішення про здійснення екологічної експертизи

8.Граничні строки проведення державної екологічної експертизи об'єктів:

1. граничних строків проведення державної екологічної експертизи еколого-експертними комісіями чи іншими спеціалізованими організаціями не має
2. до 45 календарних днів з продовженням у разі потреби до 60 днів, а у виняткових випадках, залежно від складності проблеми, — до 120 днів;
3. до 30 календарних днів з продовженням у разі потреби до 70 днів
4. граничні строки проведення державної екологічної експертизи еколого-експертними комісіями чи іншими спеціалізованими організаціями не визначені

9.Спеціально уповноважені органи (що проводять експертизу)

1. відповідальні за планування (проектування) і здійснення діяльності що намічається
2. ухвалюють рішення за підсумками екологічної експертизи
3. контролюють дотримання процедури експертизи, а також перевірка якості документації по експертизі

10.Державна екологічна експертиза проводиться у разі:

1. наявної або можливої потенційної небезпеки об'єктів екологічної експертизи для навколишнього природного середовища і здоров'я людей;
2. прийняття відповідного рішення Кабінетом Міністрів України, Урядом Автономної Республіки Крим, місцевими Радами депутатів чи їх виконавчими комітетами, судом та правоохоронними органами відповідно до законодавства;
3. обумовленості загальнодержавними екологічними інтересами
4. проводиться будь-коли

11.Висновки екологічної експертизи складаються з таких частин

1. вступної (протокольної), констатуючої (описової), заключної (оціночно-узагальнюючої)
2. вступної (протокольної), заключної (оціночно-узагальнюючої)
3. констатуючої (описової), заключної (оціночно-узагальнюючої)

12.У вступній частині містяться дані:

1. орган, що проводив екологічну експертизу, склад експертів, час проведення, найменування об'єкта екологічної експертизи, його кількісні та якісні показники, відомості про виконавців і замовників екологічної експертизи та про орган, який приймає рішення щодо реалізації об'єкта екологічної експертизи.
2. характеристика видів запланованої чи здійснюваної діяльності, її впливу на стан навколишнього природного середовища, здоров'я людей, ступеня екологічного ризику відповідних заходів, спрямованих на нейтралізацію і запобігання цьому впливові
3. узагальнена оцінка об'єкта екологічної експертизи, зауваження і пропозиції щодо вдосконалення обґрунтування його екологічного впливу, можливості прийняття рішення про подальшу реалізацію об'єкта екологічної експертизи.

13.У констатуючій частині містяться дані:

1. орган, що проводив екологічну експертизу, склад експертів, час проведення, найменування об'єкта екологічної експертизи, його кількісні та якісні показники, відомості про виконавців і замовників екологічної експертизи та про орган, який приймає рішення щодо реалізації об'єкта екологічної експертизи.
2. характеристика видів запланованої чи здійснюваної діяльності, її впливу на стан навколишнього природного середовища, здоров'я людей, ступеня екологічного ризику відповідних заходів, спрямованих на нейтралізацію і запобігання цьому впливові,
3. узагальнена оцінка об'єкта екологічної експертизи, зауваження і пропозиції щодо вдосконалення обґрунтування його екологічного впливу, можливості прийняття рішення про подальшу реалізацію об'єкта екологічної експертизи.

14.У заключній частині містяться дані:

1. орган, що проводив екологічну експертизу, склад експертів, час проведення, найменування об'єкта екологічної експертизи, його кількісні та якісні показники, відомості про виконавців і замовників екологічної експертизи та про орган, який приймає рішення щодо реалізації об'єкта екологічної експертизи.
2. характеристика видів запланованої чи здійснюваної діяльності, її впливу на стан навколишнього природного середовища, здоров'я людей, ступеня екологічного ризику відповідних заходів, спрямованих на нейтралізацію і запобігання цьому впливові,
3. узагальнена оцінка об'єкта екологічної експертизи, зауваження і пропозиції щодо вдосконалення обґрунтування його екологічного впливу, можливості прийняття рішення про подальшу реалізацію об'єкта екологічної експертизи.

15.Фінансування державної екологічної експертизи здійснюється:

1. замовником
2. державного бюджету
3. позабюджетних фондів
4. громадських організацій

16. Експертом екологічної експертизи може бути спеціаліст:

1. який має вищу освіту, відповідну спеціальність, кваліфікацію і професійні знання, володіє навичками аналізу експертної інформації і методикою екологоекспертної оцінки, а також має практичний досвід у відповідній галузі не менше трьох років.
2. який має вищу освіту, відповідну спеціальність, кваліфікацію і професійні знання, володіє навичками аналізу експертної інформації і методикою екологоекспертної оцінки, а також має практичний досвід у відповідній галузі не менше шести років.
3. вища освіта не обов’язкова, відповідну спеціальність, кваліфікацію і професійні знання, володіє навичками аналізу експертної інформації і методикою екологоекспертної оцінки.

17. Екологічний аудит це:

1. аналіз діяльності і звітності суб'єкта, що хазяює, уповноваженими на те юридичними (аудиторська організація) або фізичними (еколог-аудитор) особами з метою визначення їхньої відповідності діючому екологічному законодавству, екологічним нормативним актам, стандартам, сертифікатам, правилам, вимогам, постановам і розпорядженням державних і природоохоронних органів по забезпеченню екологічної безпеки, проведення консультацій і видача рекомендацій.
2. процес систематичного аналізу і оцінки екологічних наслідків діяльності, що намічається, консультацій із зацікавленими сторонами, а також урахування результатів цього аналізу і консультацій у плануванні, проектуванні, затвердженні і здійсненні цієї діяльності.

18. Аудиторський висновок складається за установленою формою і повинний складатися з:

1. вступної, аналітичної, підсумкової
2. вступної, підсумкової
3. вступної (протокольної), констатуючої (описової), заключної (оціночно-узагальнюючої)

19. Аудиторські процедури це –

1. відповідний порядок дій аудитора щодо перевірки діяльності підприємства;
2. сукупність прийомів, за допомогою яких оцінюється стан аудованих об’єктів;
3. система специфічних процедур, які встановлені адміністрацією підприємства;
4. аналіз системи внутрішнього контролю.

20. Виберіть методичні прийоми проведення аудиторської перевірки.

1) індукція; 3) спеціальна перевірка;

2) спостереження; 4) суцільна перевірка.

21. Метою екологічного аудиту є:

1. оцінка впливу і прогнозування екологічних наслідків діяльності суб'єкта, що хазяює, на навколишнє середовище, установлення відповідності його діяльності вимогам діючого природоохоронного законодавства,
2. оцінка впливу і прогнозування екологічних наслідків діяльності, що намічається на навколишнє середовище, прогноз і розробка заходів для їх пом'якшення

22. Основними етапами процедури екологічного аудита є:

1. перевірка первинної документації, журналів реєстрації й інших матеріалів, що реєструють показники природоохоронної діяльності;
2. візуальне обстеження об'єкта, перевірка стану й експлуатації технічних засобів; інструментальний аналіз параметрів навколишнього середовища і факторів негативного впливу;
3. вироблення рекомендацій з удосконалювання природоохоронної діяльності і раціональному використанню природних ресурсів.
4. характеристика видів запланованої діяльності, її впливу на стан навколишнього природного середовища, здоров'я людей, ступеня екологічного ризику відповідних заходів, спрямованих на нейтралізацію і запобігання цьому впливові,

23. Аудиторські процедури це –

1. а) відповідний порядок дій аудитора щодо перевірки діяльності підприємства;
2. б) сукупність прийомів, за допомогою яких оцінюється стан аудованих об’єктів;
3. в) система специфічних процедур, які встановлені адміністрацією підприємства;
4. г) аналіз системи внутрішнього контролю.

24. Виберіть методичні прийоми організації аудиторської перевірки.

1) вибіркова перевірка 3) арифметична перевірка

2) фактична перевірка 4) опитування

**Перелік питань до дисципліни**

1. Екологічна експертиза як складова процедури оцінки впливу на навколишнє середовище
2. Поняття екологічної експертизи та важливість її проведення.
3. Проекти екологічної експертизи у комплексній оцінці впливу на навколишнє природне середовище.
4. Завдання екологічної експертизи.
5. Форми, види і стадії проведення екологічної експертизи.
6. Форми екологічної експертизи.
7. Види екологічної експертизи
8. Стадії екологічної експертизи
9. Процесуальне здійснення екологічної експертизи.
10. Процедура проведення екологічної експертизи.
11. Права та обов’язки експерта та замовників.
12. Висновки екологічної експертизи.
13. Нормативно-методологічна база проведення екологічної експертизи.
14. Процедура оцінки впливу на НПС
15. Вимоги до складу та змісту матеріалів
16. Змістовна структура оцінки впливу антрепогенної діяльності на навколишнє середовище.
17. Екологічний аудит
18. Екологічний аудит у системі екологічного менеджменту.
19. Сутність, об’єкти та суб’єкти екологічного аудиту.
20. Мета і принципи екологічного аудиту.
21. Типи екологічного аудиту.
22. Особливості здійснення екологічного аудиту
23. Завдання та функції екологічного аудиту
24. Стадії екологічного аудиту.
25. Основні чинники успіху екологічного аудиту
26. Організаційно-правові аспекти аудиторської перевірки.
27. Послідовність проведення екологічного аудиту підприємств.
28. Аудит викидів у атмосферу.
29. Аудит водоспоживання та водовідведення.
30. Аудит відходів.
31. Діяльність учасників екологічного аудиту
32. Права та обов’язки виконавця екологічного аудиту.
33. Права та обов’язки замовника екологічного аудиту.
34. Звіт про екологічний аудит
35. Екологічний аудит територій
36. Концептуальні засади екологічного аудиту територій.
37. Методика екологічного аудиту територій