

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет водного господарства та  
природокористування

Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою  
Кафедра екології, технології захисту навколишнього  
середовища та лісового господарства

**05-02-449М**

## **МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

до практичних завдань та самостійної роботи  
з навчальної дисципліни  
**«Зелена економіка»**

для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня  
за освітньо-професійними програмами «Екологія», «Технології  
захисту навколишнього середовища» спеціальностей 101  
«Екологія», 183 «Технології захисту навколишнього  
середовища» денної та заочної форми навчання

Рекомендовано  
науково-методичною радою  
з якості ННІАЗ  
Протокол № 10 від 23.01.2024 р.

Рівне – 2024

Методичні вказівки до практичних завдань та самостійної роботи з навчальної дисципліни «**Зелена економіка**» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійними програмами «Екологія», «Технології захисту навколишнього середовища» спеціальностей 101 «Екологія», 183 «Технології захисту навколишнього середовища» денної та заочної форми навчання. [Електронне видання] / Клименко Л. В., Турчина К. П., Брежицька О. А. – Рівне : НУВГП, 2024. – 23 с.

Укладачі:

Клименко Л. В., к.с.-г.н., доцент кафедри туризму та готельно-ресторанної справи;

Турчина К. П., к.с.-г.н, доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства;

Брежицька О. А., к.с.-г.н, доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства.

Відповідальний за випуск: Клименко М. О., професор, д.с.-г.н., завідувач кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства.

Керівник групи забезпечення спеціальності 101 «Екологія»

Буднік З. М.

Керівник групи забезпечення спеціальності 183 «Технології

захисту навколишнього середовища»

Статник І. І.

© Л. В. Клименко,  
К. П. Турчина, О. А. Брежицька, 2024  
© Національний університет  
водного господарства та  
природокористування, 2024

## Зміст

	Вступ	4
1	Практична робота 1 Економічний зміст основних процесів порушення природного середовища.	5
2	Практична робота 2 Природні фактори в системі товарно-грошових відносин.	7
3	Практична робота 3 Методичні підходи до економічної оцінки природних факторів	8
4	Практична робота 4 Оцінка економічного збитку від порушення середовища	10
5	Практична робота 5 Класифікація природних факторів і процесів впливу на природу	13
6	Практична робота 6 Процеси порушення природного середовища	15
7	Практична робота 7 Платежі (збори) за забруднення довкілля	16
8	Питання для самостійної роботи	20
9	Рекомендована література	21

## Вступ

**Метою «Зеленої економіки»** є формування екологічно обґрунтованих пріоритетів соціально-економічного розвитку суспільства, пошук найбільш ефективних шляхів досягнення поставлених цілей та отримання студентами знань і навичок, формування в них екологічно орієнтованого світогляду, що є необхідними для прийняття рішень і здійснення господарської діяльності згідно принципів сталого розвитку.

"Зелена економіка" - це економіка, результатом якої є покращення добробуту людей та соціальної справедливості з одночасним значним зниженням екологічних ризиків та екологічного дефіциту. На нинішньому етапі суспільного розвитку людство починає усвідомлювати, що зростаючі економічні, соціальні та екологічні проблеми є наслідком неправильної поведінки людей.

Загострення цих проблем змушує переосмислити головні етичні засади життєдіяльності людини і суспільства. Для визначення пріоритетних напрямів спільних дій важливо прийняти на рівні світової спільноти документ, в якому б знайшли відображення загальновизнані правила поведінки по відношенню до природи. Відтворення зеленої економіки є інвестицією в здоров'я суспільства та майбутнього покоління.

## ПРАКТИЧНА РОБОТА 1

### ЕКОНОМІЧНИЙ ЗМІСТ ОСНОВНИХ ПРОЦЕСІВ ПОРУШЕННЯ ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА.

**Мета роботи:** дослідити основні підходи до формування процесів порушення природного середовища.

#### Основні положення

Як відомо, людина пов'язана з природою не тільки безпосередньо, але й опосередковано – через виробництво. Виробництво протиставляє суспільство природі, забезпечує його відносно незалежність від неї. Одяг і житло, їжа та тепло з часом перестають бути тільки дарами природи, а стають результатом людської праці. Чим більше люди панують над природою, тим краще вони розуміють і відчують нерозривний зв'язок з нею. Людина, засоби виробництва та природа знаходяться у взаємодії один з одним і створюють за цієї умови еколого-економічну систему. У цій системі мають місце три види зв'язку: – по-перше, економічні зв'язки (відносини), що виникають між людьми у процесі виробництва, яке завжди є перетворенням природи; – по-друге, технологічні зв'язки між людьми, засобами виробництва і природним оточенням, наприклад, у процесі видобування корисних копалин та вилучення відходів виробництва; – по-третє, екологічні зв'язки між окремими елементами природи, за допомогою яких останні взаємодіють один з одним уже без участі людини, хоча інколи і за умови її посереднього сприяння, наприклад, те ж саме забруднення. Таким чином, людство не може існувати без використання природних ресурсів, проте саме цей факт впливає на кількість і якість природного середовища, вносить у нього зміни

Саме тому, існує Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС), яка спрямована на виявлення й прогнозування очікуваного впливу на навколишнє середовище, здоров'я та добробут людей із боку господарської та іншої діяльності.

Метою ОВНС є запобігання погіршенню стану природних ресурсів, екосистем і здоров'я населення в процесі реалізації проектів господарських об'єктів. У цьому контексті ОВНС можна також розуміти як певний вид оцінки екологічних ризиків на передпроектній і проектній стадіях. У документації на об'єкти державної екологічної експертизи, згідно із ст. 15 закону України "Про екологічну експертизу", передбачена обов'язкова наявність комплексної еколого-економічної оцінки впливу запланованої чи здійснюваної діяльності на стан навколишнього природного середовища, використання й відновлення природних ресурсів, яка оформлена у вигляді окремого тому (книги, розділу) документації і Заяви про екологічні наслідки діяльності.

Процес розробки матеріалів ОВНС відбувається в такій послідовності:

- замовник визначає виконавця ОВНС;
- замовник і виконавець ОВНС складають та узгоджують Заяву про наміри з обірунтуванням переліку впливів проєктованої діяльності;
- проводять збирання і систематизацію наявних матеріалів про стан природного середовища, умови життєдіяльності населення і господарської діяльності відповідно до переліку впливів;
- складають завдання на розробку матеріалів ОВНС з обґрунтуванням обсягу робіт залежно від екологічної небезпеки проєктованої діяльності, варіантів її розміщення і стану навколишнього середовища;
- виконавець проводить ОВНС згідно із завданням і складає проєкт Заяви про екологічні наслідки діяльності;
- замовник чи, за його дорученням, генеральний проєктувальник подають матеріали ОВНС на державну екологічну експертизу до органів Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України.

### ***Завдання практичної роботи:***

Підготувати семінар за наступними питаннями:

1. Змістовна основа класифікації процесів порушення

природи.

2. Використання природних ресурсів.
3. Забруднення та порушення ґрунтів. Трансформація рельєфу
4. Порушення режиму водних систем.
5. Вплив виробництва на людину, біоту та глобальну екосистему Землі.

## **ПРАКТИЧНА РОБОТА 2**

### **ПРИРОДНІ ФАКТОРИ В СИСТЕМІ ТОВАРНО-ГРОШОВИХ ВІДНОСИН.**

**Мета роботи:** *встановити природні фактори в системі товаро-грошових відносин*

#### **Основні положення**

Основною задачею економіки є найбільш ефективний розподіл економічних благ, що завжди обмежені, для задоволення людських потреб, що зазвичай необмежені. Для вирішення цієї проблеми на сучасному етапі розвитку суспільства використовують ринкові механізми. Але можливість ринкових механізмів вирішувати цю задачу залежить від типів економічних благ. В основі класифікації економічних благ лежать дві властивості: властивість доступності (невиключення) і властивість конкурентності. Якщо споживання блага ким-небудь не знижує його доступності для інших споживачів, то благо має властивість невиключення (доступності). Конкурентність відсутня, якщо поява ще одного споживача не погіршує положення жодного з існуючих споживачів або благо може бути надано іншій особі без додаткових витрат.

Природні фактори відповідають основним позиціям наведеного визначення, хоча і з певними зауваженнями. Дійсно, вся сутність природних факторів, які використовуються у виробничому комплексі (інтегральний природний ресурс), так чи

інакше приносить дохід тим економічним суб'єктам, що використовують природу в економічних цілях. А залучено у виробництво, як було показано вище, значну кількість матеріальних компонентів планети і практично всі властивості природного середовища:

механічні, хімічні, фізичні, які людина навчилася використовувати (зокрема, клімат, гравітаційне поле Землі, її електромагнітне поле тощо).

### ***Завдання практичної роботи:***

Підготувати семінар за наступними питаннями:

1. Економічні властивості природних факторів, функції природи й еколого-економічні оцінки.
2. Еколого-економічні показники: оцінки і ставки.
3. Еколого-економічні інструменти: принципи формування і механізми дії.
4. Форми еколого-економічних інструментів.

## ***ПРАКТИЧНА РОБОТА 3***

### ***МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ ПРИРОДНИХ ФАКТОРІВ***

***Мета роботи:*** вивчити методичні підходи до економічної оцінки природних факторів.

#### **Основні положення**

Оцінка природних ресурсів — визначення кількості (економічними методами — обліком і контролем) природних ресурсів — національного природного багатства — з метою оцінки якості природних ресурсів.

При економічній оцінці природних ресурсів враховуються:

- доступність ресурсу (можливість вилучення з надр, глибина залягання, прийнятний рівень витрат по витяганню);
- якість ресурсу (наявність додаткових домішок);



- кількісне співвідношення між: невідомими, але передбачуваними ресурсами (Н); оціненими потенційними (П); реальними розвіданими (Р); експлуатаційними (Е) запасами (зазвичай  $H > P > E$ ).

В умовах товарно-грошових відносин економічна оцінка природних ресурсів повинна виражатись у вартісній формі. Без вартісної оцінки наразі ще неможливо визначати внесок відповідних галузей у сукупні результати виробництва та відповідно – доцільні масштаби вкладень суспільних коштів у їхній розвиток.

Правильна оцінка ресурсів (зокрема й природних), з одного боку, забезпечує рівні економічні (госпрозрахункові) можливості для підприємств, які працюють у різних умовах, а з другого – забезпечує створення ефективного матеріального стимулу до раціонального природокористування.

Економічна оцінка природних ресурсів здійснюється на основі формування таких концепцій: – витратна концепція – ресурс оцінюється за фактичними витратами на його освоєння та підтримку в нормальному експлуатаційному стані; – результатний підхід – ресурси оцінюються за вартістю валової продукції або за вартістю фактичних витрат на освоєння та експлуатацію ресурсів; – рентний підхід – оцінюється максимально можливий народногосподарський економічний ефект від експлуатації оцінюваного ресурсу; – концепція безкоштовності природних ресурсів.

Таким чином, з урахуванням наявних підходів визначення економічної цінності природних ресурсів, можна виділити наступні методи оцінки природних ресурсів: – витратний; – результатний; – рентний; – ринкової оцінки; – загальної економічної вартості.

### ***Завдання практичної роботи:***

Підготувати семінар за наступними питаннями:

1. Оцінки ресурсу та оцінки середовища.
2. Підходи до економічної оцінки природних ресурсів.
3. Підходи до оцінки змін стану середовища.

## **ПРАКТИЧНА РОБОТА 4**

### **ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОГО ЗБИТКУ ВІД ПОРУШЕННЯ СЕРЕДОВИЩА**

**Мета роботи:** ознайомитися з методиками оцінки економічних збитків від порушення середовища

#### **Основні положення**

Система управління процесами екологізації включає наступні елементи:

- 1) цільові установки – мета екологізації;
- 2) об'єкти екологізації;
- 3) суб'єкти екологізації;
- 4) інструменти (засоби) екологізації.

Важливою складовою частиною розробки оцінок впливу на природу є значення системи показників, причому розв'язання різнорідних соціально-економічних завдань вимагає застосування різних видів оцінок.

Економічна оцінка – це оцінка змін в економіці, що виникають при певному впливі внаслідок порушення основних функцій природи, тобто вона відображає вартість заходів на підтримання оптимального стану природної, соціальної і господарської підсистем та вартість збитків внаслідок забруднення довкілля. Відомо, що з будь-якою господарською діяльністю пов'язаний певний шкідливий вплив, результатом якого можуть бути зміни адаптаційнокомпенсаторних можливостей організму чи смерть для людини, виникнення несприятливих наслідків для довкілля та виробничо-побутової сфери. Ризик є необхідною складовою людської діяльності, коли існує невпевненість у результатах того чи іншого рішення, процесу. Об'єктивне існування ризику зумовлене ймовірним характером багатьох природних, соціальних і технологічних процесів, багатоваріантністю матеріальних та ідеологічних співвідношень, в які вступають суб'єкти соціального життя. У зв'язку з цим можуть відбуватися, через наявність багатьох

непрогнозованих, випадкових, суб'єктивних обставин, різні відхилення від очікуваного результату.

Нині існує значна невизначеність щодо поняття терміну "ризик". Головною проблемою наукового визначення поняття "ризик" є його 8 комплексний характер, що вимагає залучення широкого кола вчених - представників багатьох дисциплін - як гуманітарних, так і природничих.

Наведемо деякі найважливіші визначення терміну "ризик":

– ризик - це усвідомлена небезпека виникнення в будь-якій системі небажаної події з певними в часі та просторі наслідками;

– ризик – це невизначеність, пов'язана з можливістю виникнення у ході реалізації проекту несприятливих ситуацій і наслідків;

– ризик - це ймовірність несприятливих наслідків;

– ризик - це величина, що визначається як добуток величини події на міру її можливості;

– ризик – ймовірність втрат, що можуть бути встановлені перемноженням ймовірності (частоти) негативної події на величину можливого збитку від неї;

– ризик - це імовірнісна міра можливості реалізації небезпеки у вигляді певного збитку в штучно створеній діями суб'єкту ситуації;

– ризик — об'єктивно-суб'єктивна категорія, що пов'язана з подоланням невизначеності та конфліктності у ситуації неминучого вибору і відображає міру досягнення сподіваного результату, невдачі та відхилення від цілей з урахуванням впливу контрольованих та неконтрольованих чинників за наявності прямих та зворотних зв'язків.

Ризик  $R$  визначають імовірністю  $W$  виникнення небажаної події та розміром її наслідків  $S$ , тобто  $R = \{W, S\}$ .

Для показника ризику може застосовуватися скалярна величина – математичне сподівання наслідків:

$$R = WS$$

Різноманітність поглядів на проблему ризику можна пояснити багатоаспектністю цього явища та його недостатнім вивченням.

При аналізі ризиків традиційно користуються наступними

принципами: – принцип несумісності — сумарна величина втрат від різних ризиків є сумою відповідних втрат від кожного його виду; – принцип незалежності — реалізація певного виду ризику не обов'язково змінює величину чи ймовірність виникнення іншого; – принцип нормування — максимальні можливі втрати від реалізації всіх можливих ризиків не повинні перевищувати фінансових можливостей суб'єкта.

Аналіз ризиків може здійснюватись якісними і кількісними методами. Якісний аналіз проводиться у двох основних напрямках; – порівняння позитивних результатів від вибраного ризикованого виду діяльності з можливими негативними наслідками цього вибору; – визначення ступеня впливу (позитивного і негативного) рішень суб'єкта на інтереси інших суб'єктів. При кількісному аналізі визначають (чи оцінюють) величину втрат/збитків та ймовірність, з якою можуть відбутися ці втрати.

### ***Завдання практичної роботи:***

1. Дослідити сутність еколого-економічного збитку. Вартісний аналіз збитку.
2. Встановити фактори формування збитку і методи його оцінки.
3. Встановити методика оцінки економічних збитків від порушення природного середовища.

## ***ПРАКТИЧНА РОБОТА 5***

### ***КЛАСИФІКАЦІЯ ПРИРОДНИХ ФАКТОРІВ І ПРОЦЕСІВ ВПЛИВУ НА ПРИРОДУ.***

***Мета роботи:*** проаналізувати класифікації природних факторів і процесів впливу на природу

### **Основні положення**

Як правило, будь-яке свідоме перетворення людиною природи має своєю метою поліпшення умов життя людини.

Існування негативних наслідків господарської діяльності людини змушує вчених і господарників приділяти значну увагу їх вивченню, прогнозуванню, урахуванню в управлінських рішеннях. Будь-які процеси зміни природи, обумовлені діяльністю людини вважаються антропогенним впливом на природу.

Процеси антропогенного впливу на природу можуть бути класифіковані на три групи: нейтральні, негативні та позитивні.

*Нейтральні* - поняття звичайно характеризують тільки напрямки, характер, вид процесів діяльності людини, безпосередньо пов'язаних зі зміною компонентів природи. Умовно до групи нейтральних можна віднести підкорення, вторгнення, втручання, які внаслідок властивого їм відтінку агресивності мають дещо негативний підтекст.

*Негативні* - поняття характеризують процеси антропогенної зміни природи, які оцінюються конкретними суб'єктами як негативні для людини, об'єктів її життєдіяльності чи компонентів природного середовища. На відміну від попередньої групи, ці терміни передають ставлення людини не до процесів господарської діяльності, а до їх наслідків. Це різні процеси порушення, руйнування, забруднення природного середовища. Процес погіршення стану довкілля під впливом антропогенної діяльності може бути визначений терміном порушення природного середовища. Цей процес містить у собі такі можливі дії:

- забруднення (у тому числі інтоксикацію) і засмічення;» руйнування пейзажу (пейоризацію);
- порушення (деструкцію) ландшафту;
- роз'єднання (взаємну ізоляцію елементів екосистеми);
- знищення, винищення біологічних об'єктів.

В ролі узагальнюючих термінів, що характеризують процес негативного впливу на природу, звичайно використовують поняття: екодеструктивна діяльність - порушення природи, погіршення якості (довкілля). Під ними розуміють антропогенні процеси впливу на природу, що погіршують виконання природою своїх функцій. Щоб охарактеризувати окремі процеси негативного впливу на

природне середовище, зазвичай називають різні види забруднення, порушення (руйнування) ландшафтів, винищування флори і фауни тощо.

*Позитивний* вплив на природу звичайно характеризується двома групами понять. Перша передає захисну (пасивну) спрямованість діяльності людини, покликану законсервувати існуючий стан довкілля. Друга група понять характеризує активні дії, спрямовані на поліпшення властивостей природного середовища, у тому числі й такі, що відновлюють якість компонентів довкілля та ліквідують наслідки екодеструктивних дій.

### ***Завдання практичної роботи:***

1. Дати визначення природних умов і природних ресурсів, пояснити відмінності, навести приклади.
2. Дати визначення інтегрального ресурсу, навести приклади.
3. Встановити та навести приклади пари видів ресурсів.
4. Дати визначення процесів впливу на природу, навести приклади.

## ***ПРАКТИЧНА РОБОТА 6***

### ***ПРОЦЕСИ ПОРУШЕННЯ ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА***

**Мета роботи:** дослідити існуючі процеси порушення природного середовища та їх наслідки.

### **Основні положення**

Існування негативних наслідків господарської діяльності людини змушує вчених і господарників приділяти значну увагу їх вивченню, прогнозуванню, урахуванню в управлінських рішеннях. Антропогенним (від грец. «антропос» – людина, «генес» – народжений) впливом на навколишнє середовище слід

вважати будь-які процеси зміни природи, обумовлені діяльністю людини.

Здійснюючи класифікацію процесів порушення природного середовища, звичайно використовують два основні підходи. В першому застосовується **покомпонентний** принцип. Це означає, що процеси розглядаються стосовно порушених природних компонентів: атмосфери, гідросфери, літосфери, рослинного і тваринного світу. Саме такий підхід використав М. Реймерс, проводячи аналіз основних процесів антропогенної зміни природного середовища. Однак на практиці найчастіше даний підхід комбінується з **функціональним**, де екодеструктивні процеси групуються за однорідністю змісту заподіяних змін (наприклад, забруднення, порушення ландшафтів тощо). Такий підхід є більш зручним, оскільки складність процесів екодеструктивного впливу не дає змогу виділити суто компонентні зміни. Так, зміни в гідросфері (забруднення води, зміна режиму стоку рік та ін.) можуть приводити до деградації ґрунтів. Аналогічно і руйнування земельних ресурсів (забруднення, ерозія, створення котлованів, насипів) може різко погіршити якість водних ресурсів.

### ***Завдання практичної роботи:***

1. Навести приклади оцінки основних процесів порушення природного середовища.
2. Проаналізувати процес порушення ґрунтів, описавши його види і навівши приклади.
3. Дослідити проблему процесу порушення ґрунтів, чому це вважається найнебезпечнішим для біосфери?

## **ПРАКТИЧНА РОБОТА 7**

### **ПЛАТЕЖІ (ЗБОРИ) ЗА ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ**

**Мета роботи:** ознайомитися з методиками проведення платежів (зборів) за забруднення довкілля та провести відповідні розрахунки.

#### **Основні положення**

Податок / платежі за забруднення навколишнього природного середовища — платежі для забезпечення фінансових надходжень до бюджету, мета яких вилючити від підприємства-забруднювача вартість екологічного збитку, завданого ним суспільству внаслідок забруднення навколишнього середовища.

Поняття "екологічні затрати господарської діяльності" включає в себе різноманітні витрати, пов'язані з впливом економічної діяльності на природне середовище. Одним із ключових аспектів цього питання є розрізнення між капітальними і поточними екологічними затратами.

##### **1. Капітальні екологічні затрати:**

Капітальні затрати пов'язані з інвестиціями у виробничі процеси, технології та обладнання з метою зменшення негативного впливу на довкілля. Це може включати в себе встановлення сучасних очисних споруд, використання екологічно чистих технологій, реконструкцію чи модернізацію виробничих ліній для зменшення викидів та інших негативних впливів.

Наприклад, підприємство може інвестувати у встановлення фільтрів на випускній системі, щоб зменшити викиди шкідливих речовин у повітря. Ці витрати є капітальними, оскільки вони пов'язані з тривалими інвестиціями та змінами в технологічному процесі.

##### **2. Поточні екологічні затрати:**

Поточні затрати включають в себе витрати, пов'язані з щоденною експлуатацією та управлінням екологічними питаннями. Це може включати в себе витрати на закупівлю та



використання екологічно чистих матеріалів, ведення моніторингу викидів, витрати на навчання персоналу щодо екологічних стандартів і т. д.

Наприклад, компанія може сплачувати кошти за ліцензії на використання екологічно безпечних технологій або здійснювати регулярний моніторинг якості повітря та води навколо свого виробництва. Ці видатки є поточними, оскільки вони пов'язані з щоденною діяльністю та не передбачають значних змін у виробничих процесах.

Загалом, врахування капітальних і поточних екологічних затрат є важливим елементом сталого розвитку, дозволяючи підприємствам ефективно управляти своїм впливом на природне середовище, забезпечуючи при цьому сталість та конкурентоспроможність.

Збір за забруднення довкілля — плата, що справлялась в Україні за:

- викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин стаціонарними і пересувними джерелами забруднення.
- скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти та у системи каналізації.
- розміщення відходів.
- утворення радіоактивних відходів (включаючи вже накопичені).
- тимчасове зберігання радіоактивних відходів їх виробниками.

Платниками збору є суб'єкти господарювання незалежно від форм власності, юридичні особи, що не здійснюють господарської (підприємницької) діяльності; бюджетні, громадські та інші підприємства, установи і організації, постійні представництва нерезидентів, які зареєстровані в Україні, або нерезиденти, які виконують агентські (представницькі) функції стосовно таких нерезидентів або їх засновників, громадяни, які здійснюють на території України і в межах її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони викиди і скиди забруднюючих речовин у довкілля середовище та розміщення відходів.

Об'єктами обчислення збору є:

- для стаціонарних джерел забруднення — обсяги забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферне повітря або скидаються безпосередньо у водний об'єкт, та обсяги відходів, що розміщуються у спеціально відведених для цього місцях чи на об'єктах.
- для пересувних джерел забруднення — обсяги фактично використаних видів пального, в результаті спалення яких утворюються забруднюючі речовини.

### **Задачі та їх розв'язання.**

#### **Задача 1. Екологічні затрати господарської діяльності**

Металургійна компанія, яка спеціалізується на виробництві сталевих виробів впровадила інтегровану систему управління відходами, організувала його сортування та відправлення на подальшу переробку. Питомі капітальні затрати на спорудження : 10 грн/м<sup>3</sup>; Поточні затрати : 200000 грн/рік; Обсяг сміття: 26000 м<sup>3</sup>.

Розрахунок природоохоронних затрат:

$$K = K_{\text{п}} * M = 10 * 26000 = 260000 \text{ грн/рік}$$

$$Z = (C + E_{\text{н}} * K) = (200000 + 0,12 * 260000) = 231200 \text{ грн/рік}$$

#### **Задача 2**

На території підприємства "ЕкоЕнергія", яке спеціалізується на виробництві вітрових електрогенераторів, сталося забруднення земельної ділянки внаслідок витoku діелектричної рідини. Площа забрудненої ділянки становить 7000 кубічних метрів. Нормативна грошова оцінка (ГОЗ) забрудненої земельної ділянки складає 1500 грн/кв.м. Коефіцієнт забруднення (КЗ) дорівнює 0,6, а питомі витрати на ліквідацію наслідків забруднення (А) становлять 0,8. Коефіцієнт небезпечності речовини (КН) складає 1,5, а коефіцієнт еколого-господарського значення земель (КЕГ) - 1,8.

Розрахунок розміру шкоди (РШ):

$$PШ = 0,8 * 1500 * 7000 * 0,6 * 1,5 * 1,8 = 11,376,000 \text{ грн}$$

Отже, розмір шкоди від забруднення земельної ділянки підприємства "ЕкоЕнергія" складає 11,376,000 грн.

### ***Завдання практичної роботи:***

1. Користуючись даними, перелічити галузі господарства і типи підприємств, що є головними забруднювачами атмосферного повітря (у вигляді таблиці) і оцінити їх вплив за такою оцінкою: високий - +++; середній - ++; низький - +.

2. Користуючись довідковим матеріалом а також даними з пункту 1 на прикладі одного підприємства (за вибором) розрахувати згідно з формулами суму платежів.

3. Користуючись даними, перелічити галузі господарства і типи підприємств, що є головними забруднювачами водних об'єктів.

4. Користуючись довідковим матеріалом а також даними з пункту 1 на прикладі одного підприємства (за вибором) розрахувати згідно з формулами суму платежів.

## Питання для самостійної роботи

1. Класифікація процесів впливу на природу.
2. Економічний зміст оцінки впливу на природу.
3. Економічні властивості природних факторів, функції природи й еколого-економічні оцінки.
4. Еколого-економічні показники: оцінки і ставки.
5. Еколого-економічні інструменти: принципи формування і механізми дії.
6. Форми еколого-економічних інструментів.
7. Оцінки ресурсу та оцінки середовища.
8. Підходи до економічної оцінки природних ресурсів.
9. Підходи до оцінки змін стану середовища.
10. Галузеві особливості екологізації вітчизняної економіки.
11. Екологізація суспільства і відтворення мотивів екологізації.
12. Управлінські стратегії впливу на суб'єкти екологізації.
13. Практичні процедури управління екологізацією економіки та її підрозділів.
14. Фактори формування збитку і методи його оцінки.
15. Облік факторів часу і невизначеності при проведенні еколого-економічних оцінок.
16. Визначення екологічної ціни товарів і послуг.
17. Практика реалізації концепції платного природокористування в Україні.
18. Навести класифікацію факторів навколишнього середовища.
19. Пояснити терміни і поняття негативного та позитивного впливу на природу.
20. Еколого-економічні показники: оцінки і ставки.
21. Еколого-економічні інструменти: принципи формування і механізми дії.
22. Форми еколого-економічних інструментів.

## Рекомендована література:

### Основна

1. Пономаренко Є. Г. Економіка природокористування та природоохоронної діяльності : конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти всіх форм навчання зі спеціальності 183 – Технології захисту навколишнього середовища / Є. Г. Пономаренко, О. С. Ломакіна ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. 58 с. URL: <https://eprints.kname.edu.ua/62006/1/pdf>
2. Економіка довкілля і природних ресурсів : навчальний посібник / за заг. ред. П. Т. Бубенка; Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Х. : ХНУМГ, 2014. 280 с. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/33756495.pdf>
3. Борщук Є. М., Загорський В. С. Екологічні основи економіки : навч. посібник. Львів : «Інтелект-Захід». 2005. 312 с.
4. Економіка природокористування : підручник / О. І. Фурдичко, Л. О. Мармуль, В. О. Малєєв, Ю. В. Пилипенко. К. : Аграрна освіта, 2009. 256 с.
5. Макарова Н. С., Гармідер Л. Д., Михальчук Л. В. Економіка природокористування : навч. Посібник. К. : Центр учбової літератури, 2007. 232 с.
6. Манів З. О., Луцький І. М., Манів С. З. Регіональна економіка. Львів : «Магнолія 2006», 2008. 640 с.
7. Мельник Л. Г. Екологічна економіка : підручник. Суми : ВТД «Університетська книга», 2003. 348 с.
8. Некос В. Ю., Максименко Н. В., Владимірова О. Г., Шевченко А. Ю. Нормування антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище : підручник для студентів екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів. Х. : ХНУ ім. В.Н.Каразіна, 2007. 288 с.
9. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням : підручник / За заг. ред. д.е.н., проф. Л. Г. Мельник та к. е. н., проф. М. К. Шапочки. Суми : ВТД «Університетська книга», 2005. 759 с.

10. Борейко В. І. Економіка довкілля та природокористування: навч. посібник. Рівне : НУВГП, 2011. 255 с.
11. Довідник з питань економіки та фінансування природокористування природокористування і природоохоронної діяльності / під ред. Шевчука В., Пилипчук М., Карпенко Н. та ін. К. : Геопринт, 2000. 411 с.

### Допоміжна

12. Водний кодекс України. м. Київ, 6 червня 1995 року N 213/95-ВР. 8. ДСТУ ІСО 14001-97 Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування. К. : Держстандарт, 1998.
13. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища». Київ, 1991.
14. Закон України «Про охорону атмосферного повітря». м. Київ, 16 жовтня 1992 року N 2707-ХІІ.
15. Закон України «Про природно-заповідний фонд» м. Київ, 16 червня 1992 року N 2456-ХІІ.
16. Закон України «Про рослинний світ» м. Київ, 9 квітня 1999 року N 591-ХІV.
17. Закон України «Про відходи» м. Київ, 5 березня 1998 року N 187/98-ВР.

### Інформаційні ресурси в Інтернет

1. Законодавство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws>
2. Кабінет Міністрів України. URL: <http://www.kmu.gov.ua/>
3. Державний комітет статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbu.gov.ua/>
5. Обласна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка). URL: <http://www.lib.rv.ua/>
6. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75). URL: <http://nuwm.edu.ua/naukovabiblioteka>
7. Рівненська централізована бібліотечна система (м. Рівне,

вул. Київська, 44). URL: <http://cbs.rv.ua>

8. Інформаційні ресурси у електронному репозиторії  
Національного університету водного господарства та  
природокористування. URL:

<http://ep3.nuwm.edu.ua/view/types/methods/>