

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені В. Н. КАРАЗІНА

## **ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-методичний комплекс для організації роботи студентів  
у закладах вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія»

*Електронний ресурс*

Харків – 2024

УДК 502.171:330.15](07)  
Е 45

**Рецензенти:**

**Барун М. В.** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри екології Харківського національного автомобільно-дорожнього університету;

**Кандиба Ю. І.** – кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри соціально-економічної географії і регіонаознавства факультету геології, географії, рекреації і туризму Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.

*Затверджено до розміщення в мережі Інтернет рішенням Науково-методичної ради  
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна  
(протокол № 2 від 24 жовтня 2024 року)*

Е 45 **Економіка** природокористування : навчально-методичний комплекс для організації роботи студентів у закладах вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» [Електронний ресурс ] / укладач М. І. Кулик. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2024. – (PDF 45 с.)

Навчальна дисципліна «Економіка природокористування» належить до обов'язкових освітніх компонентів підготовки бакалаврів. Вона розглядає основні засади економіки природокористування як науки, підходи до економічної оцінки природних ресурсів, економічного механізму природокористування, визначення економічних збитків від забруднення довкілля, визначення еколого-економічної ефективності природоохоронних заходів тощо.

Навчальне видання призначене для організації роботи студентів у закладах вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» першого (бакалаврського) освітнього рівня.

**УДК 502.171:330.15](07)**

© Харківський національний університет  
імені В. Н. Каразіна, 2024  
© Кулик М. І., уклад., 2024

## ЗМІСТ

	Стор.
Вступ	4
1. Робоча програма навчальної дисципліни «Економіка природокористування» .....	5
1.1 Опис навчальної дисципліни .....	5
1.2 Тематичний план навчальної дисципліни .....	7
1.3 Структура навчальної дисципліни .....	9
1.4 Методи навчання та контролю, система оцінювання .....	13
1.5 Рекомендована література .....	16
2. Методичні рекомендації до вивчення теоретичної складової дисципліни .....	21
2.1 Методичні рекомендації до вивчення Розділу 1 .....	21
2.2 Методичні рекомендації до вивчення Розділу 2 .....	22
2.3 Перелік питань для самоперевірки .....	23
3. Методичні рекомендації для виконання практичних робіт .....	28
4. Методичні рекомендації для виконання самостійних робіт .....	35
5. Приклади завдань семестрових письмових екзаменаційних робіт .....	42

## ВСТУП

Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна дає наступне визначення «Навчально-методичний комплекс дисципліни – це сукупність нормативних та інших навчально-методичних матеріалів в паперовій та/або електронній формах, необхідних і достатніх для ефективного виконання здобувачів вищої освіти робочої програми навчальної дисципліни, передбаченої освітньою програмою підготовки здобувачів вищої освіти відповідного рівню вищої освіти». Відповідно до зазначеного Положення навчально-методичний комплекс дисципліни повинен містити наступні складові: робочу програму навчальної дисципліни; методичні рекомендації для виконання курсових, лабораторних, практичних, самостійних робіт тощо; приклади завдань семестрових екзаменів (письмових залікових робіт).

Керуючись даним нормативним документом розроблено навчально-методичний комплекс з освітньої компоненти «Економіка природокористування». Який призначений для організації роботи студентів у закладах вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» першого (бакалаврського) освітнього рівня.

# **1. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

Положення про організацію освітнього процесу в Каразінському університеті дає наступне визначення «Робоча програма навчальної дисципліни – документ, який визначає місце і значення навчальної дисципліни в реалізації освітньої програми, її зміст, послідовність та організаційні форми вивчення дисципліни, очікувані результати навчання та систему їх оцінювання». Періодично робоча програма переглядається, узгоджується та затверджується визначеним чином.

Відповідно до зазначеного Положення робоча програма навчальної дисципліни повинна містити наступні складові: опис та характеристику дисципліни; її мету й завдання; тематичний план і структуру розподілу годин; систему оцінювання, рекомендовану літературу тощо. Далі наведено приклад цього річної робочої програми.

## **1.1 Опис навчальної дисципліни**

Програма навчальної дисципліни «Економіка природокористування» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра спеціальності 101 «Екологія».

Метою викладання навчальної дисципліни – є формування у майбутніх фахівців системи знань у сфері економіки природокористування, розуміння концептуальних основ екологічно обґрунтованих пріоритетів соціально-економічного розвитку суспільства і пошук найбільш ефективних шляхів досягнення цілей.

Основні завдання вивчення дисципліни:

- визначення соціально-економічних принципів раціонального природокористування;
- ознайомлення з механізмом управління процесами природокористування та охорони навколишнього середовища;
- засвоєння теоретичних та методичних підходів до визначення ефективності природоохоронних заходів;
- визначення можливості вирішення проблем природокористування за допомогою сучасного економічного інструментарію;

- ознайомлення із зарубіжним досвідом вирішення проблем природокористування.

Кількість кредитів – 5.

Загальна кількість годин – 150.

Характеристика навчальної дисципліни	
<b>Обов'язкова</b> / за вибором	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
4-й	4-й
Семестр	
7-й	7-й
Лекції	
32 год.	8 год.
Практичні, семінарські заняття	
48 год.	8 год.
Лабораторні заняття	
год.	год.
Самостійна робота	
70 год.	134 год.
Індивідуальні завдання	
год.	

Заплановані результати навчання:

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні набути наступних компетентностей:

Загальна компетентність:

ЗК 06 Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

Фахових компетентностей:

ФК 3 Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук.

ФК 4 Здатність використовувати в професійній діяльності знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства.

ФК 8 Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи,

спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі, зменшення негативного впливу від техногенно-змінених ландшафтів.

Вивчення дисципліни забезпечує формування таких програмних результатів навчання:

ПРН 2 Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.

ПРН 13 Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.

ПРН 23 Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проєктів.

## **1.2 Тематичний план навчальної дисципліни**

### **Розділ 1. Теоретичні основи економіки природокористування.**

#### **Тема 1. Економіка природокористування як наука.**

Особливості еволюції та становлення науки «Економіка природокористування» як особливої галузі знань. Економіка природокористування як наука та її функції. Предмет і методи дослідження економіки природокористування. Мета і завдання курсу економіки природокористування. Основні системні закони та закономірності взаємодії суспільства та природи. Основні терміни та поняття.

#### **Тема 2. Сутність природних факторів і процесів впливу на природу**

Природні фактори та соціально-економічний розвиток. Класифікація природних факторів. Класифікація процесів впливу на природу. Характеристика процесів порушень навколишнього природного середовища. Антропогенні проблеми довкілля. Природні та антропогенні фактори забруднення компонентів природного середовища.

#### **Тема 3. Основи економічної оцінки природних ресурсів**

Суть та поняття економічної оцінки природних ресурсів. Основні підходи та методи визначення економічної оцінки природних ресурсів. Особливості економічної оцінки окремих видів природних ресурсів: земельних, лісових, водних. Підходи до оцінки змін стану середовища.

#### **Тема 4. Економічні збитки від антропогенного впливу та методика їх визначення**

Збитки від порушення природного середовища та їх класифікація. Суть економічних збитків від антропогенного впливу, їх види та етапи визначення. Основні підходи та методи визначення величини еколого-економічних збитків. Оцінка економічних збитків в окремих секторах економічної діяльності. Особливості визначення економічних збитків від антропогенного навантаження в аграрному секторі.

#### **Тема 5. Екологічний зміст науково-технічного прогресу**

Суть та характерні риси сучасної НТР та НТП, їх екологічний зміст. Технологічні аспекти в природокористуванні. Глобальні проблеми людства та цільові орієнтири стратегії сталого розвитку. Екологічні проблеми сталого розвитку України та напрями виходу з екологічної кризи.

### **Розділ 2. Економічний механізм природокористування**

#### **Тема 6. Економічний механізм природокористування**

Основні принципи розробки концепції економічного механізму раціонального природокористування. Елементи економічного механізму природокористування. Система фінансування природокористування.

#### **Тема 7. Організаційно-економічний механізм реалізації платного природокористування в Україні**

Передумови та розвиток платного природокористування в Україні. Податкові збори та плата за спеціальне використання природних ресурсів. Види платежів за використання природних ресурсів. Плата за використання земельних ресурсів. Плата за використання водних ресурсів. Плата за користування надрами для видобування корисних копалин. Плата за використання лісових ресурсів та користування земельними ділянками лісового фонду. Порядок розрахунку зборів за спеціальне використання природних ресурсів. Розподіл зборів за використання природних ресурсів. Екологічні податки за забруднення природного середовища підприємством та механізм їх стягнення.

#### **Тема 8. Еколого-економічна ефективність природоохоронних заходів**

Суть та результати природоохоронних заходів. Економічна ефективність природоохоронної діяльності. Економічний та соціальний ефекти природоохоронних заходів. Показники еколого-економічної ефективності: абсолютна економічна ефективність природоохоронних витрат, абсолютна економічна ефективність капіталовкладень у природоохоронну діяльність,



порівняльна економічна ефективність. Оцінка ефективності реалізації природоохоронних заходів (капітального будівництва). Економічна ефективність природоохоронних заходів у землеробстві. Інформаційне забезпечення природоохоронної діяльності.

### **Тема 9. Екологізація господарської діяльності**

Поняття та оцінка рівня екологізації економіки. Екологізація економіки та передумови її проведення. Інфраструктура екологічно безпечного виробництва. Механізми екологізації економіки. Управління процесами екологізації. Процедури екологічного управління, міжнародні стандарти екологічного менеджменту і аудиту. Екологічна модернізація виробництва.

### **Тема 10. Поняття про екологічний менеджмент, аудит, маркетинг та страхування**

Екологічний менеджмент на підприємстві. Предмет, концепція та механізм екологічного менеджменту. Стандарти з екологічного менеджменту. Основні поняття екологічного аудиту. Сутність, становлення і розвиток екологічного маркетингу. Завдання та функції екологічного маркетингу. Основні поняття екологічного страхування.

### **Тема 11. Міжнародне співробітництво в галузі раціонального природокористування та охорони навколишнього природного середовища**

Розвиток міжнародного співробітництва в галузі природокористування. Особливості здійснення природоохоронної політики в зарубіжних країнах. Об'єкти міжнародного захисту. Зарубіжний досвід у сфері природокористування та його значення для України. Міжнародне співробітництво (програми, угоди, організації).

## **1.3 Структура навчальної дисципліни**

Назви розділів та тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього					
		л	пр	лаб	інд	ср		л	пр	лаб	інд	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Розділ 1. Теоретичні основи економіки природокористування</b>												
Тема 1. Економіка природокористування як наука	4	2				2	4					4
Тема 2. Сутність природних факторів і процесів впливу на природу	6	2				4	6					6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 3. Основи економічної оцінки природних ресурсів	26	4	8			14	26	2	2			22
Тема 4. Економічні збитки від антропогенного навантаження та методика їх визначення	34	6	20			8	34	2	2			30
Тема 5. Екологічний зміст науково-технічного прогресу	4	2				2	4					4
Разом за розділом 1	74	16	28			30	74	4	4			66
<b>Розділ 2. Економічний механізм природокористування</b>												
Тема 6. Економічний механізм природокористування	12	2	2			8	12					12
Тема 7. Організаційно-економічний механізм реалізації платного природокористування в Україні	16	4	2			10	16	2				14
Тема 8. Еколого-економічна ефективність природоохоронних заходів	26	4	14			8	26	2	4			20
Тема 9. Екологізація господарської діяльності	10	2	2			6	10					10
Тема 10. Поняття про екологічний менеджмент, аудит, маркетинг та страхування	6	2				4	6					6
Тема 11. Міжнародне співробітництво в галузі раціонального природокористування та охорони навколишнього природного середовища	6	2				4	6					6
Разом за розділом 2	76	16	20			40	76	4	4			68
<b>Усього годин</b>	150	32	48			70	150	8	8			134

## Теми семінарських та практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	День екологічного боргу та розрахунок екологічного сліду	2
2	Економічна оцінка природних ресурсів	2
3	Система економічних оцінок різних видів природних ресурсів	4
4	Методика розрахунку розмірів відшкодування збитків за наднормативні викиди забруднюючих речовин в атмосферу	4
5	Розрахунок еколого-економічних збитків від засмічення та забруднення земельних ресурсів	4
6	Визначення збитків від забруднення галузей народного господарства	2
7	Розрахунок розмірів збитків за порушення законодавства про охорону та раціональне використання водних ресурсів	4
8	Розрахунок збитків, заподіяних рибному господарству внаслідок забруднення рибогосподарських водойм	4
9	Розрахунок екологічного податку	4
10	Природно-ресурсні платежі	4
11	Економічна ефективність заходів із раціонального використання природних ресурсів та їх заміни відходами промисловості	4
12	Визначення економічної ефективності та оцінки збитку від дії забруднюючих речовин на природне середовище	4
13	Оцінка економічного ефекту від очищення поверхневого стоку	4
14	Теоретичні основи економіки природокористування	2
	Разом:	48

## Завдання для самостійної роботи

Студент повинен самостійно опрацювати літературу за наведеними питаннями та скласти опорний конспект. Орієнтовна кількість годин на опрацювання додаткового матеріалу наведена в таблиці.

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин
1	Дослідити основні системні закони та закономірності взаємодії суспільства та природи. Опанувати основні терміни та поняття	2
2	Вивчити наступні питання: Класифікацію процесів впливу на природу. Характеристика процесів порушень навколишнього природного середовища. Природні та антропогенні фактори забруднення компонентів природного середовища.	4
3	Опанувати особливості економічної оцінки різних видів природних ресурсів	14

4	Опанувати методики розрахунку еколого-економічних збитків від забруднення атмосферного повітря, водних та земельних ресурсів, збитків від надзвичайних ситуацій. Опанувати методики оцінки економічних збитків в окремих секторах економічної діяльності.	8
5	Ознайомитись з глобальними проблемами людства та цільовими орієнтирами стратегії сталого розвитку. Дослідити екологічні проблеми сталого розвитку України та напрями виходу з екологічної кризи.	2
6	Вивчити елементи економічного механізму регулювання природокористуванням та систему фінансування природокористування.	8
7	Опанувати методику розрахунку плати за використання природних ресурсів згідно Податкового Кодексу України. Опанувати методику розрахунку плати за забруднення природного середовища згідно Податкового Кодексу України.	10
7	Опанувати методику розрахунку ефективності природоохоронних заходів та оцінку ефективності реалізації природоохоронних заходів (капітального будівництва). Ознайомитись з інформаційним забезпеченням природоохоронної діяльності.	8
8	Вивчити механізми екологізації економіки та управління процесами екологізації. Процедури екологічного управління, міжнародні стандарти екологічного менеджменту і аудиту. Екологічна модернізація виробництва.	6
9	Опанувати механізми екологізації економіки та управління процесами екологізації. Ознайомитись з процедурами екологічного управління, міжнародні стандарти екологічного менеджменту і аудиту; екологічною модернізацією виробництва.	4
10	Вивчити стандарти з екологічного менеджменту, основні поняття екологічного аудиту, екологічного маркетингу, екологічного страхування.	4
11	Ознайомитись з особливостями здійснення природоохоронної політики в зарубіжних країнах, об'єктами міжнародного захисту. Дослідити зарубіжний досвід у сфері природокористування та його значення для України, міжнародне співробітництво (програми, угоди, організації).	2
	Разом:	70

Питання для перевірки виконання самостійної роботи включено до поточного та підсумкового контролів.

**Індивідуальні завдання не передбачені навчальним планом.**

## **1.4 Методи навчання та контролю, система оцінювання**

### **Методи навчання**

Під методом навчання в Програмі розуміється впорядкований спосіб організації спільної діяльності суб'єктів освітнього процесу викладача і того або групи тих, що навчаються, спрямований на засвоєння змісту освіти, загальний і професійний розвиток особистості майбутнього фахівця.

Під час вивчення дисципліни «Економіка природокористування» використовують такі методи навчання:

Інформаційно-презентативні:

- усні: лекція, міні-лекція, розповідь, пояснення;
- письмові: конспект, план, тези, цитати, графіки, схеми;
- наочно-усні: демонстрація, слайди, відео.

Алгоритмічно-дійові:

- діалогічні: бесіда, дискусія, консультація, семінари, питання-відповіді;
- предметно-групові: питання, ситуаційні завдання;
- групові: робота в малих групах.

Самостійно-пошукові:

- самостійна робота: питання, ситуаційні завдання.

### **Методи контролю**

В процесі вивчення дисципліни «Економіка природокористування» використовуються наступні контролю: поточний протягом семестру; підсумковий семестровий.

Поточний контроль проводиться науково-педагогічним працівником у формі усного чи письмового опитування на лекціях та практичних заняттях, приймання практичних завдань, письмового або комп'ютерного тестування, яке передбачене навчальним планом. Крім того, обов'язковим елементом поточного контролю є контроль відвідування занять.

Підсумковий семестровий контроль є обов'язковою формою оцінювання результатів навчання та проводиться в терміни, встановлені графіком навчального процесу і в обсязі навчального матеріалу, визначеного програмою дисципліни та реалізується шляхом складання іспиту у формі комп'ютерного тестування.

Кожний вид роботи, виконаний студентом під час засвоєння навчальної дисципліни, оцінюється. Бали, передбачені за виконання кожного виду роботи,

включені до загальної максимальної суми балів (100), що складають оцінку студента за засвоєння навчальної дисципліни.

Для допуску до складання підсумкового контролю (екзамену) здобувач вищої освіти повинен набрати не менше 10 балів з навчальної дисципліни під час поточного контролю, самостійної роботи.

### Схема нарахування балів

Поточний контроль та самостійна робота				Екзамен	Сума
Практичні роботи, разом	Контрольні роботи, передбачені навчальним планом	Індивідуальне завдання	Разом		
32	2*14 = 28	—	60	40	100

### Нарахування балів за практичні роботи

Назва практичної роботи	Максимальна кількість балів
Практична робота 1	1,5
Практична робота 2	2,0
Практична робота 3	2,5
Практична робота 4	2,5
Практична робота 5	2,0
Практична робота 6	2,0
Практична робота 7	2,5
Практична робота 8	2,0
Практична робота 9	2,0
Практична робота 10	2,5
Практична робота 11	2,5
Практична робота 12	2,5
Практична робота 13	2,5
Практична робота 14	3
<b>Разом</b>	<b>32</b>

#### *Критерії оцінювання практичних робіт*

Нарахування балів здійснюється відповідно до наступних критеріїв:

0 % – студент не виконав практичну роботу.

50 % від максимального балу – студент правильно та повністю виконав більше половини завдань, передбачених у практичній роботі, але при цьому у зроблені висновки є дещо неточними та недостатньо обґрунтованими; наявні незначні зауваження до оформлення текстової чи ілюстративної частини

практичної роботи. Під час захисту практичної роботи студент не зміг дати повну правильну відповідь на жодне із поставлених додаткових питань.

75 % від максимального балу – студент правильно та повністю виконав всі завдання, передбачені у практичній роботі, зробив чіткі та аргументовані висновки. Під час захисту практичної роботи студент показав, що він добре засвоїв теоретичний матеріал, може висловлювати свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок при відповіді на додаткові запитання.

100 % від максимального балу – студент правильно та повністю виконав всі завдання, передбачені у практичній роботі, творчо підійшов до виконання завдання, зробив чіткі та аргументовані висновки. Під час захисту практичної роботи студент показав, що він міцно засвоїв теоретичний матеріал, логічно мислить та вільно висловлює власну думку з приводу тих чи інших проблем, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу, а також дав повні та аргументовані відповіді на додаткові запитання.

### *Критерії оцінювання контрольних робіт*

Програма тестування містить банк запитань, кожному з яких присвоєний певний бал відповідно до ступеня складності. Якщо в межах одного запитання передбачено декілька правильних варіантів відповідей, то підрахунок балів за дане питання здійснюється таким чином: із кількості правильних відповідей вираховується кількість неправильних відповідей. Це зроблено з метою уникнення можливості простого вгадування студентом правильної відповіді навмання шляхом обирання всіх варіантів із запропонованих.

За результатами тестування підраховується загальна кількість балів, які набрав студент за правильні відповіді на кожне поставлене запитання, та вираховує відсоток від максимально можливих балів.

### **Шкала оцінювання**

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка для чотирирівневої шкали оцінювання
90 – 100	відмінно
70-89	добре
50-69	задовільно
1-49	незадовільно

Знання студентів оцінюються як з теоретичної, так і з практичної підготовки за такими критеріями:

– "відмінно" – студент міцно засвоїв теоретичний матеріал, глибоко і

всебічно знає зміст навчальної дисципліни, основні положення наукових першоджерел та рекомендованої літератури, логічно мислить і будує відповідь, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок;

– "добре" – студент добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного;

– "задовільно" – студент в основному опанував теоретичними знаннями навчальної дисципліни, орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, додаткові питання викликають невпевненість або відсутність стабільних знань; відповідаючи на запитання практичного характеру, виявляє неточності у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою діяльністю;

– "незадовільно" – студент не опанував навчальний матеріал дисципліни, не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутні наукове мислення, практичні навички не сформовані.

## **1.5 Рекомендована література**

### **Основна література**

1. Економіка природокористування: Підручник. Хвесик М. А., Рогач С. М., Кулаєць М. М., Ільків Л. А., Авраменко Т. П. За ред. д-ра. екон. наук, проф., академіка НААН України Хвесика М. А. Київ: Аграр Медіа Груп, 2013. 334 с.
2. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням: Підручник. За заг. ред. д.е.н., проф. Л. Г. Мельника та к.е.н., проф. М. К. Шапочки. Суми: ВТД «Університетська книга», 2018. 759 с.
3. Коренюк П. І., Федулова С. О. Економіка природокористування. Навчальний посібник. Дніпропетровськ: Акцент ПП, 2014. 274 с.
4. Мельник Л. Г., Сотник І. М., Чигрин О. Ю. Економіка природних ресурсів : Навч. посібник. Суми : Університетська книга, 2010. 348 с.
5. Податковий кодекс України від 02.12.2010 р. за № 27755-VI. URL: <http://zakon.rada.gov.ua>.



### Допоміжна література

1. Караїм. О. А. Економіка природокористування : Конспект лекцій. Луцьк : Вежа-Друк, 2018. 124 с.
2. Шаравара В. В., Любинський О. І. Економіка природокористування : Навч. посіб. Кам'янець-Подільський : ТОВ « Друкарня «Рута», 2020. 252 с.
3. Губанова О. Р. Економіка природокористування: конспект лекцій. Одеса: Одеський державний екологічний університет, 2024. 119 с. URL: <http://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/13087/1/%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D0%BA%D0%B0%20%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B4.pdf>
4. Економіка природокористування: навчально-методичний посібник. Галла-Бобик С. В. Ужгород : Ліра. 2017. 125 с.
5. Методичні вказівки до виконання практичних занять з дисципліни «Економіка природокористування» . В. М. Гус, С.А. Якимчук. Рівне: НУВГП, 2014. 43 с.
6. Економічні розрахунки в природоохоронній діяльності: Навч. посіб. С. С. Рижков, А. М. Мозговий, С. М. Літвак, О. А. Літвак, Н. В. Гурець; під заг. Ред.. проф. С. С. Рижкова. 2-ге вид. Миколаїв: НУК, 2016. 228с.
7. Основи екології та економіка природокористування. Курс лекцій. Практикум: Навчальний посібник. Кадацький М. О., Несветов О. О., Царенко О. М. – 3-є видання, перероблене і доповнене. Суми: Університетська книга, 2020. 592 с.
8. Економіка природокористування та організація управління в екологічній діяльності : у 2 ч. Ч. 1. С. М. Літвак, О. А. Літвак, Н. І. Магась. Миколаїв : НУК, 2020. 92 с.
9. Караїм О. А. Економіка природокористування : Методичні рекомендації до практичних робіт. Луцьк : ВНУ імені Лесі Українки, 2023. 104 с. URL: [https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/23157/1/EP\\_mrpr.pdf](https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/23157/1/EP_mrpr.pdf)
10. Методичні рекомендації до виконання практичних завдань та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Менеджмент та економіка природокористування» [Електронне видання] . Клименко О .М., Варжель О. В. Рівне : НУВГП, 2023. 38 с. URL: <https://core.ac.uk/outputs/587633733/?source=oa1>
11. Економіка довкілля і природних ресурсів: Навчальний посібник. За заг. ред. П. Т. Бубенка; Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків: ХНУМГ, 2014. 280 с.

12. Борейко В. І. Економіка довкілля та природокористування: Навч. посібник. Рівне: НУВГП, 2011. 255 с.
13. Мельник Л. Г. Екологічна економіка. 3-тє вид., випр. і допов. Суми : Університетська книга, 2006. 367 с.
14. Маменко О. М., Портянник С. В. Економіка природокористування: Підручник. Харків : Харківська держ. зоовет. академія., 2017. 286 с.
15. Данилишин Б. М., Хвесик М. А., Голян В. А. Економіка природокористування: Підручник. Київ : Кондор, 2010. 465 с.
16. Галушкіна Т. П. Економіка природокористування: навчальний посібник для ВНЗ. Харків: Бурун книга, 2009. 479 с.
17. Борейко В. І. Економіка довкілля та природокористування: Навч. посіб. Рівне: НУВГП, 2011. 255 с.
18. Екологічний менеджмент : Навч. Посібник. За ред. В. Ф. Семенова, О. Л. Михайлюк. Київ, Центр навчальної літератури, 2004. 407 с.
19. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України № 1264-XII від 25 червня 1991 р. (із змінами та доповненнями). URL: <http://zakon4.rada.gov.ua>.
20. Про оцінку земель : Закон України, № 1378-IV від 11.12.2003 р.
21. Методика розрахунку розмірів відшкодування збитків, які заподіяні державі в результаті наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря. Наказ охорони навколишнього природного середовища України від 10.12.2008 р. № 639. URL: <http://zakon.rada.gov.ua>.
22. Методика розрахунку розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок порушення законодавства про охорону та раціональне використання водних ресурсів. Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України 20.07.2009, № 389. URL: <http://zakon.rada.gov.ua>.
23. Павлов В. І., Борейко В. І., Меліхова Т. Л. Економіка природокористування. Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення. Рівне, НУВГП, 2008. 136 с.
24. Хвесик М. А., Горбач Л. П., Кулаковський Ю. П. Економіко-правове регулювання природокористування. Київ : Кондор, 2009. 524 с.
25. Макарова Н. С., Гармідер Л. Д., Михальчук Л. В. Економіка природокористування : Навч. Посібник. Київ : ЦНЛ, 2007. 322 с.
26. Комплексна економічна оцінка природних ресурсів : моногр. За заг. ред. д. е. н., проф., акад. НААН України М. А. Хвесика. Київ : ДУ ІЕПСР НАН України, 2013. 206 с.

27. Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 29.10.2013 N 127. Методичні рекомендації щодо розрахунку рівня економічної безпеки України. [Електронний ресурс] URL: <http://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=ukUA&tag=MetodichniRekomendatsii>.

28. Кулик М. І. Екологічний та економічний аспекти утилізації відпрацьованих моторних мастил. Збірник наукових праць XIII-ої Міжнародної науково-практичної конференції „Безпека життя і діяльності людини – освіта, наука, практика”. Національний авіаційний університет. Київ: Талком, 2014. С. 155 – 158.

29. Кравченко Н. Б., Кулик М. І., Галуненко Г. О., Карсекіна А. М. Еколого-економічна оцінка рівня антропогенного шуму. Охорона довкілля: збірник наукових статей XI Всеукраїнських наукових Таліївських читань. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015 р. С. 160 – 163.

30. Кулик М. І. Утилізація відпрацьованих моторних мастил: еколого-економічний аспект. Людина та довкілля. Проблеми неоекології. Харків : ХНУ, 2015. № 1-2. С. 122 – 128.

31. Селіванов С. Є., Кулик М. І. Еколого-економічний аспект утилізації лузги соняшникового насіння. Безпека життєдіяльності на транспорті і виробництві - освіта, наука, практика (SLA-2015): збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції. Херсон: Херсонська державна морська академія, 2015. С. 204 – 208.

32. Карсекіна А. М., Кулик М. І. Еколого-економічні аспекти утилізації післяспиртової барди (на прикладі ДП Караванський спиртовий завод). Охорона довкілля: збірник наукових статей XII Всеукраїнських наукових Таліївських читань. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2016 р. С. 72 – 74.

33. Кравченко Н. Б., Кулик М. І. Екологічні збитки за забруднення ґрунту внаслідок утилізації відпрацьованих моторних мастил на прикладі Харківської області. Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування: освіта-наука-2017: зб. тез доповідей XX Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 10-річчю створення екологічного факультету. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2017. С. 127 – 129.

#### **Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення**

1. Статистична інформація. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
2. Верховна Рада України. URL: <http://www.rada.kiev.ua> .

3. Кабінет Міністрів України. URL: <http://www.kmu.gov.ua/>.
4. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <http://www.menr.gov.ua/>.
5. Український інститут досліджень навколишнього середовища і ресурсів при Раді національної безпеки і оборони України. URL: <http://www.erriu.ukrtel.net/index.htm>.
6. ЕкоСистема, національна онлайн-платформа, яка містить актуальну інформацію про стан довкілля. URL: <https://eco.gov.ua/>
7. База законодавства України. URL: <http://www.rada.gov.ua>
8. Відділення економіки НАН України. URL: <https://www.nas.gov.ua/structure/section-social-sciences-humanities/department-economics>
9. Програма ООН з питань захисту довкілля – United Nations Environment Program. URL: <https://www.unep.org/>
10. ТОВ «ЦЕНТР ЕКОЛОГІЇ ТА РОЗВИТКУ НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ». URL: <https://cern.com.ua/prirodoohrannoe-zakonodatelstvo/zakonodavstvo-v-sferi-atmosfernogo-p/>
11. Офіс сталих рішень. Центр підготовки фахівців зелених професій та допомоги бізнесу в напрацюванні стійких практик. URL: <https://ukraine-oss.com>
12. ECOBUSINESS. Платформа рішень для менеджерів природоохоронної діяльності. URL: <https://ecolog-ua.com/>
13. Національна бібліотека України імені Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
14. Центральна наукова бібліотека ХНУ імені В. Н. Каразіна. URL: <http://www-library.univer.kharkov.ua/ukr/>

## **2. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ ТЕОРЕТИЧНОЇ СКЛАДОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **2.1 Методичні рекомендації до вивчення Розділу 1**

Матеріал першого розділу «Теоретичні основи економіки природокористування» складається з п'яти тем, які ознайомлюють здобувачів освіти з основними поняттями та положеннями економіки природокористування, підходами до економічної оцінки природних ресурсів та до визначення економічних збитків від забруднення довкілля тощо. На вивчення цього розділу виділяється 74 годин, з них 16 годин відводиться на лекційні заняття, 28 – на виконання практичних робіт та 30 – на самостійну роботу.

Вивчення Теми 1 «Економіка природокористування як наука» присвячено розкриттю історії появи поняття «Економіка природокористування» та його тлумачення різними вченими, предмет і методи дослідження економіки природокористування, її мета й завдання, а також охоплює етапи розвитку взаємовідносин суспільства та природи.

Матеріали Теми 2 «Сутність природних факторів і процесів впливу на природу» охоплюють інформацію про природні фактори, їх класифікацію, про процеси впливу на навколишнє природне середовище та їх характеристики.

Вивчення Теми 3 «Основи економічної оцінки природних ресурсів» присвячено розкриттю поняття «Економічна оцінка природних ресурсів», охоплює інформацію про основні підходи та методи визначення економічної оцінки природних ресурсів, а також про особливості економічної оцінки окремих видів природних ресурсів.

Вивчення Теми 4 «Економічні збитки від антропогенного навантаження та методика їх визначення» присвячено розкриттю поняття «Економічні збитки від антропогенного впливу», їх класифікації та етапів визначення, охоплює інформацію про основні підходи та методи визначення величини еколого-економічних збитків, а також про особливості визначення економічних збитків в окремих секторах економічної діяльності.

Вивчення Теми 5 «Екологічний зміст науково-технічного прогресу» охоплює інформацію про зміст та характерні риси сучасної НТР та НТП та їх екологічний зміст, про технологічні аспекти в природокористуванні, про глобальні проблеми людства, а також інформацію про стратегію сталого розвитку.

## 2.2 Методичні рекомендації до вивчення Розділу 2

Матеріал другого розділу «Економічний механізм природокористування» складається з шести тем, які ознайомлюють здобувачів освіти з сутністю та складовими економічного механізму природокористування, з методологічними підходами до визначення еколого-економічної ефективності природоохоронних заходів, з міжнародним досвідом співробітництва у сфері регулювання природокористування тощо. На вивчення цього розділу виділяється 76 годин, з них 16 годин відводиться на лекційні заняття, 20 – на виконання практичних робіт та 40 – на самостійну роботу.

Вивчення Теми 6 «Економічний механізм природокористування» охоплює інформацію про сутність економічного механізму раціонального природокористування, його типи та інструменти, а також про систему фінансування природокористування.

Вивчення Теми 7 «Організаційно-економічний механізм реалізації платного природокористування в Україні» охоплює інформацію про податкові збори та плату за спеціальне використання природних ресурсів, а саме за використання земельних ресурсів, за використання водних ресурсів, за користування надрами для видобування корисних копалин, за використання лісових ресурсів та користування земельними ділянками лісового фонду тощо. Екологічні податки за забруднення природного середовища підприємством та механізм їх стягнення.

Вивчення Теми 8 «Еколого-економічна ефективність природоохоронних заходів» присвячено розкриттю поняття «Економічна ефективність природоохоронних заходів», охоплює інформацію про різні природоохоронні заходи та основні показники еколого-економічної ефективності, а саме абсолютна економічна ефективність природоохоронних витрат, абсолютна економічна ефективність капіталовкладень, порівняльна економічна ефективність тощо.

Вивчення Теми 9 «Екологізація господарської діяльності» охоплює інформацію про поняття «Екологізація економіки», її механізми та інструменти, про інфраструктуру екологічно безпечного виробництва, екологічну модернізацію виробництва, а також про міжнародні екологічні стандарти.

Вивчення Теми 10 «Поняття про екологічний менеджмент, аудит, маркетинг та страхування» присвячено розкриттю понять «Екологічний менеджмент, Екологічний аудит, Екологічний маркетинг та Екологічне страхування», охоплює інформацію про екологічний менеджмент на підприємстві, його концепція та механізм, про систему стандартів екологічного менеджменту, про основні цілі та

функції екологічного аудиту, про сутність і розвиток екологічного маркетингу, про мету, види й особливості екологічного страхування.

Вивчення Теми 11 «Міжнародне співробітництво в галузі раціонального природокористування та охорони навколишнього природного середовища» охоплює інформацію про розвиток міжнародного співробітництва в галузі природокористування та міжнародне співробітництво у сфері охорони довкілля, про особливості здійснення природоохоронної політики в зарубіжних країнах, про зарубіжний досвід регулювання природокористування, про Україну в глобальній системі природоохоронної діяльності.

## **2.3 Перелік питань для самоперевірки**

### **Розділ 1. Теоретичні основи економіки природокористування**

1. Розкрийте специфіку взаємовідносин суспільства та природи на різних етапах суспільного розвитку.
2. Кому належить перша спроба наукової періодизації розвитку взаємовідносин суспільства та природи?
3. Що покладено в основу подальших спроб періодизації взаємовідносин суспільства та природи?
4. Назвіть основні етапи та критерії розвитку взаємовідносин суспільства і природи.
5. Які наукові теорії та концепції створили теоретичні передумови становлення економіки природокористування як науки?
6. Які етапи природокористування характерні для господарювання в Україні?
7. Назвіть та охарактеризуйте основні напрями розвитку економіки природокористування як науки.
8. Розкрийте сутність поняття «економіка природокористування».
9. Охарактеризуйте основні функції економіки природокористування, визначте її предмет та об'єкт.
10. Розкрийте сутність наукової методології економіки природокористування.
11. Назвіть загальнонаукові та прикладні методи дослідження економіки природокористування.
12. Визначте основні завдання економіки природокористування як науки.

13. Розкрийте суть поняття «природні ресурси» та «природні умови», визначте спільні та відмінні риси в їх трактуванні.
14. Визначте найбільш поширений підхід щодо класифікації природних ресурсів. Наведіть приклади їх видів.
15. За якою ознакою класифікацію природних ресурсів називають екологічною. В чому її сутність.
16. Як класифікують природні фактори на природні ресурси і природні умови згідно з функціями, які вони виконують?
17. Що таке відтворення природних ресурсів? Що таке відтворення природного середовища?
18. У чому полягає відмінність між відтворенням і відновленням (поновленням) природних систем?
19. Що таке багатофункціональні природні ресурси?
20. Чому будь-які процеси впливу на природу мають також економічний зміст?
21. Охарактеризуйте основні причини та джерела порушень навколишнього природного середовища.
22. Що розуміють під економічною оцінкою природних ресурсів та які функції вона виконує?
23. Яким вимогам повинна відповідати система економічних оцінок природних ресурсів?
24. Наведіть класифікацію основних підходів щодо економічної оцінки природних ресурсів.
25. Назвіть методи, які застосовуються для визначення ринкової ціни природних ресурсів.
26. Охарактеризуйте витратний і результатний підходи до економічної оцінки природних факторів.
27. Охарактеризуйте застосування ренти від використання природних ресурсів як базового показника для економічної оцінки природних факторів.
28. У чому полягає теорія диференціальної ренти та її розвиток у сучасних умовах?
29. Яким чином можуть використовуватися непрямі вигоди від використання природних благ для економічної оцінки природних факторів?
30. Розкрийте суть економічних збитків від забруднення навколишнього природного середовища та охарактеризуйте структуру екологічних витрат виробництва.



31. Назвіть види економічних збитків від забруднення навколишнього природного середовища та охарактеризуйте кожен із них.
32. Розкрийте етапи оцінки економічних збитків від забруднення навколишнього природного середовища
33. Охарактеризуйте суть та критерії основних підходів щодо визначення економічних збитків, що виникають внаслідок забруднення навколишнього природного середовища.
34. Розкрийте зміст основних напрямів визначення еколого-економічних збитків.
35. Охарактеризуйте основні кількісні методи визначення величини економічних збитків від забруднення навколишнього природного середовища та можливості їх практичного застосування.
36. Розкрийте суть НТП та НТР, визначте їх спільні та відмінні риси.
37. Охарактеризуйте основні сторони та напрями розвитку процесів НТП.
38. В чому проявляється екологічний зміст сучасної НТР?
39. Що таке технологічні революції, які основні етапи у способах організації людської діяльності вони визначають?
40. Розкрийте суть ідеї сталого розвитку та її складових.

## **Розділ 2. Економічний механізм природокористування**

1. Які принципи покладено в основу створення ефективного економічного механізму природокористування?
2. Розкрийте сутність економічного механізму природокористування, розмежуйте характерні риси основних його типів.
3. Визначте та охарактеризуйте основні елементи економічного механізму природокористування.
4. Дайте визначення поняття «екологічний податок», обґрунтуйте доцільність його впровадження в практику господарювання.
5. Розкрийте сутність системи фінансування природокористування.
6. Охарактеризуйте передумови та розвиток платного природокористування в Україні.
7. Які існують податкові збори та плати за спеціальне використання природних ресурсів?
8. Охарактеризуйте механізм стягнення екологічних податків за забруднення природного середовища підприємством.
9. Розвиток економічного механізму природокористування в Україні.
10. Визначте сутність поняття «природоохоронні заходи», яка основна

мета їх впровадження.

11. Назвіть види природоохоронних заходів та охарактеризуйте їх роль у виробничому процесі.

12. Що передбачає економічне обґрунтування природоохоронних заходів?

13. Дайте визначення поняттю «економічна ефективність».

14. Назвіть показники економічної ефективності природоохоронних заходів.

15. Розкрийте методику визначення загальної та абсолютної ефективності природоохоронних заходів.

16. З якою метою визначається чистий економічний ефект природоохоронних заходів та які складові його формують?

17. У чому полягає сутність порівняльної економічної ефективності капіталовкладень.

18. Дайте визначення поняття «екологічна інформація», охарактеризуйте її складові та джерела отримання.

19. Розкрийте роль та значення інформаційного забезпечення природоохоронної діяльності.

20. Розкрити сутність поняття «екологічний маркетинг». Що виступає об'єктами, суб'єктами та які функції виконує екологічний маркетинг?

21. Становлення і розвиток екологічного маркетингу.

22. На які види поділяють екологічний маркетинг? Охарактеризуйте їх?

23. Які основні принципи екологічного маркетингу?

24. Розкрийте напрями розвитку екологічного маркетингу.

25. З яких етапів складається екологічне ціноутворення?

26. Назвіть міжнародні стандарти екологічного менеджменту й аудиту.

27. Розкрити сутність поняття «Екологічний менеджмент».

28. Назвіть об'єкти, суб'єктом, предмет та функції екологічного менеджменту.

29. На яких принципах формується екологічний менеджмент як нова ідеологія управління природоохоронною діяльністю?

30. Визначте та охарактеризуйте сутність екологічного аудиту, його об'єкти та принципи проведення.

31. Що є метою проведення екологічного аудиту?

32. Розкрийте зміст поняття «екологічне страхування»,

33. Якими законодавчо-нормативними документами регулюється діяльність у сфері екологічного страхування?

34. Що є метою екологічного страхування? Які існують форми екологічного страхування?
35. Що виступає об'єктом та суб'єктом екологічного страхування?
36. Що таке страховий ризик? Як визначається страхова сума і страховий тариф у сфері екологічного страхування?
37. Що є підставою для виплати страхового відшкодування? Яка шкода не підлягає відшкодуванню при екологічному страхуванні?
38. Екологізація та передумови її проведення.
39. Дати визначення терміну «екологічна інновація»? Що можна віднести до екологічних інновацій?
40. Як класифікують екологічні інновації? Які проблеми ефективного впровадження інноваційної стратегії?
41. Охарактеризувати економічний механізм регулювання еколого-інноваційних процесів?
42. У яких законодавчих документах визначена інноваційна політика держави?
43. На яких основних принципах повинна базуватися еколого-інноваційна діяльність?
44. Які основні напрямки впровадження екологічних інновацій промисловими підприємствами?
45. З яких джерел може здійснюватись фінансування еколого-інноваційних заходів на підприємстві?
46. Які інтереси споживачів та виробників екологічних інновацій?
47. Назвіть основні віхи становлення системи міжнародного співробітництва у сфері охорони навколишнього природного середовища.
48. Визначте та охарактеризуйте форми міжнародного співробітництва у сфері охорони довкілля.
49. Основи екологічної політики розвинених зарубіжних країн.
50. Специфіка екологічних нормативів у розвинених країнах.
51. Які спеціалізовані організації працюють під егідою ООН в галузі охорони довкілля?
52. Які Ви знаєте угоди і програми міжнародного співробітництва?
53. Опишіть зарубіжний досвід регулювання природокористування.
54. Охарактеризуйте особливості регулювання системи природокористування в різних країнах світу.

### 3. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ

Положення про організацію освітнього процесу в Каразінському університеті дає наступне визначення «Практичне заняття – вид навчального заняття, на якому особи, які навчаються, під керівництвом науково-педагогічного працівника закріплюють теоретичні положення навчальної дисципліни і набувають вмінь та навичок їх практичного застосування шляхом індивідуального виконання відповідно сформульованих завдань».

Теми практичних занять визначаються робочою програмою початкової дисципліни. Перед виконанням практичної роботи потрібно вивчити теоретичні відомості з відповідної теми, опрацювавши рекомендовані джерела. Робота з виконання практичних завдань має носити творчий та самостійний характер.

**Вимоги до звіту з практичної роботи,** кожна робота повинна містити: тему та мету роботи, короткі теоретичні відомості, результати виконаного завдання до практичної роботи (дані для розрахунку, розрахунки та їх результати) та висновки з роботи. Після оформлення звіту з практичної роботи, його слід надати на перевірку викладачу (завантажити до системи Moodle).

#### Практична робота № 1.

**Тема.** День екологічного боргу та розрахунок екологічного сліду

**Мета роботи** – засвоїти теоретичний матеріал щодо дня екологічного боргу розрахувати екологічний слід для себе.

**Порядок виконання роботи:**

1. Ознайомитись з теоретичним матеріалом практичної роботи.
2. Провести розрахунки екологічного сліду для себе, скориставшись онлайн-калькулятором.
3. Після проходження тестів, слід проаналізувати отримані результати та розробити поради собі задля зменшення екологічного сліду.
4. Оформити звіт з практичної роботи.

#### Практична робота № 2.

**Тема.** Економічна оцінка природних ресурсів

**Мета роботи** – оволодіння методиками економічної оцінки різних видів природних ресурсів. За допомогою витратного підходу обчислити вартість земельних ділянок с. г. призначення.

**Порядок виконання роботи:**

1. Ознайомитись з теоретичним матеріалом практичної роботи.
2. Ознайомитися з методиками оцінки природних ресурсів та прикладами розрахунків.
3. За допомогою витратного підходу обчислити вартість земельних ділянок с. г. призначення за варіантом.
4. Оформити звіт з практичної роботи.

**Практична робота № 3.**

**Тема:** Система економічних оцінок різних видів природних ресурсів

**Мета роботи:** оволодіння методикою проведення розрахунку показників економічної оцінки природних ресурсів, виявлення особливостей проведення оцінок для різних видів природних ресурсів.

**Порядок виконання роботи:**

1. Ознайомитися з методиками оцінки природних ресурсів.
2. Визначити економічну оцінку кожної ресурсної функції лісу за допомогою рентного підходу.
3. Комплексну економічну оцінку лісових ресурсів.
4. Комплексну економічну оцінку 1 га лісових ресурсів.
5. Визначити грошову оцінку 1 га орних земель.
6. Оформити звіт з практичної роботи.

**Практична робота № 4.**

**Тема:** Методика розрахунку розмірів відшкодування збитків за наднормативні викиди забруднюючих речовин в атмосферу

**Мета роботи:** оволодіння методикою розрахунку наднормативних викидів та розмірів збитку, які заподіяні державі в результаті наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

**Порядок виконання роботи:**

1. Опанувати методику розрахунку наднормативних викидів та розмірів збитку, які заподіяні державі в результаті наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.
2. Визначити розмір економічних збитків, які заподіяні державі в результаті наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря для декількох підприємств відповідно до варіанту завдання.
3. Оформити звіт з практичної роботи.

### **Практична робота № 5**

**Тема:** Розрахунок еколого-економічних збитків від засмічення та забруднення земельних ресурсів

**Мета роботи:** оволодіння методикою визначення розмірів шкоди зумовленої забрудненням і засміченням земельних ресурсів.

**Порядок виконання роботи:**

1. Опанувати методику розрахунку розмірів шкоди зумовленої забрудненням земельних ресурсів.
2. Опанувати методику розрахунку розмірів шкоди зумовленої засміченням земельних ресурсів.
3. Визначити розмір економічних збитків від забруднення чи засмічення земельних ресурсів відповідно до варіанту завдання.
4. Оформити звіт з практичної роботи.

### **Практична робота № 6**

**Тема:** Визначення збитків від забруднення галузей народного господарства

**Мета роботи:** оволодіння методикою визначення розмірів збитків за розміщення відходів галузей народного господарства.

**Порядок виконання роботи:**

1. Опанувати методику розрахунку розмірів збитків за розміщення відходів галузей народного господарства.
2. Ознайомитися з прикладом розрахунку збитку за розміщення відходів.
3. Визначити розмір економічних збитків за розміщення відходів відповідно до варіанту завдання.
4. Оформити звіт з практичної роботи.

### **Практична робота № 7**

**Тема:** Розрахунок розмірів збитків за порушення законодавства про охорону та раціональне використання водних ресурсів

**Мета роботи:** оволодіння методикою розрахунку розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок порушення законодавства про охорону та раціональне використання водних ресурсів.

**Порядок виконання роботи:**

1. Опанувати методику розрахунку розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок порушення законодавства про охорону та раціональне використання водних ресурсів.

2. Визначити розмір економічних збитків за скиди забруднюючих речовин у поверхневі води відповідно до варіанту завдання.
3. Оформити звіт з практичної роботи.

### **Практична робота № 8**

**Тема:** Розрахунок збитків, заподіяних рибному господарству внаслідок забруднення рибогосподарських водойм

**Мета роботи:** оволодіння методикою розрахунку розмірів відшкодування збитків, заподіяних рибному господарству внаслідок порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища.

**Порядок виконання роботи:**

1. Опанувати Методику розрахунку збитків, заподіяних рибному господарству внаслідок порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища.
2. Ознайомитися з прикладами розрахунків (Додаток 3 до Методику розрахунку збитків, заподіяних рибному господарству внаслідок порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища).
3. Ознайомитися з Постановою Кабінету Міністрів України від 29 вересня 2023 р. № 1042 «Про затвердження такс для обчислення розміру шкоди, завданої порушенням законодавства про рибне господарство внаслідок незаконного добування (вилову), знищення або пошкодження водних біоресурсів, а також незаконного знищення чи погіршення середовища існування водних біоресурсів».
4. Визначити розмір економічних збитків від забруднення водойм відповідно до варіанту завдання.
5. Оформити звіт з практичної роботи.

### **Практична робота № 9**

**Тема:** Розрахунок екологічного податку

**Мета роботи:** ознайомлення з сучасною системою екологічного оподаткування в Україні та отримання навичок у застосуванні методики розрахунку екологічного податку.

**Порядок виконання роботи:**

1. Опанувати методику обчислення екологічного податку.
2. Ознайомитися з прикладами розрахунку екологічних податків різних підприємств.

3. Розрахувати суму екологічного податку відповідно до варіанту завдання.
4. Оформити звіт з практичної роботи.

### **Практична робота № 10**

**Тема:** Природно-ресурсні платежі

**Мета роботи:** ознайомлення з системою природно-ресурсних платежів в Україні. Оволодіння методикою розрахунку плати за землю і рентної плати за спеціальне використання води.

**Порядок виконання роботи:**

1. Ознайомлення з системою природно-ресурсних платежів в Україні.
2. Опанувати методику розрахунку плати за землю і рентної плати за спеціальне використання води.
3. Опанувати методику обчислення і справляння рентної плати за спеціальне використання водних ресурсів та плати за користування водами для потреб гідроенергетики і водного транспорту.
4. Ознайомитися з прикладами розрахунку суми плати за землю та рентної плати за спеціальне використання води.
5. Розрахувати суму плати за землю та рентної плати за спеціальне використання води відповідно до варіанту завдання.
6. Оформити звіт з практичної роботи.

### **Практична робота № 11**

**Тема:** Економічна ефективність заходів із раціонального використання природних ресурсів та їх заміни відходами промисловості

**Мета роботи:** оволодіння методикою визначення економічної ефективності заходів щодо раціонального використання природних ресурсів з урахуванням заміни їх відходами промисловості.

**Порядок виконання роботи:**

1. Опанувати методику розрахунку економічної ефективності природоохоронних заходів.
2. Ознайомитися з прикладами розрахунку економічної ефективності природоохоронних заходів.
3. Визначити економічну ефективність природоохоронного заходу (застосування доменного шлаку при будівництві дорожнього полотна) відповідно до варіанту завдання.



4. Оформити звіт з практичної роботи.

### **Практична робота № 12**

**Тема.** Визначення економічної ефективності та оцінки збитку від дії забруднюючих речовин на природне середовище

**Мета роботи** – оволодіння методикою визначення економічної ефективності та оцінки збитку від дії забруднюючих речовин на природне середовище.

**Порядок виконання роботи:**

1. Опанувати методику визначення економічної ефективності та оцінки збитку від дії забруднюючих речовин на природне середовище.
2. Ознайомитися з прикладом розрахунку економічної ефективності впровадженнягазо-пилоочисного обладнання на металургійному комбінаті.
3. Визначити економічну ефективність природоохоронних заходів щодо захисту атмосфери від забруднення викидами промислового підприємства відповідно до варіанту завдання.
4. Оформити звіт з практичної роботи.

### **Практична робота № 13**

**Тема:** Оцінка економічного ефекту від очищення поверхневого стоку

**Мета роботи:** оволодіння методикою визначення економічної ефективності та оцінки збитку від дії забруднюючих речовин на поверхневий стік.

**Порядок виконання роботи:**

1. Опанувати методику визначення економічної ефективності та оцінки збитку від дії забруднюючих речовин на поверхневий стік.
2. Визначити економічний ефект і загальну (абсолютну) економічну ефективність будівництва споруди для очищення поверхневого стоку в районі відповідно до варіанту завдання.
3. Визначити збиток, що наноситься народному господарству в результаті скидання поверхневого стоку з території промислового підприємства відповідно до варіанту завдання.
4. Визначити економічну ефективність очищення поверхневого стоку промислового підприємства за величиною запобігання шкоди відповідно до варіанту завдання.
5. Оформити звіт з практичної роботи.

## **Практична робота № 14**

**Тема:** Теоретичні основи економіки природокористування

**Мета роботи:** поглибити та закріпити теоретичні знання з основних положень економіки природокористування.

**Порядок виконання роботи:**

1. Обрати три питання з переліку, причому по одному з кожного блоку.
2. Підготувати короткі доповіді на обрані питання.
3. Оформити звіт з практичної роботи, з зазначенням списку використаних джерел.

#### **4. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНИХ РОБІТ**

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Каразінському університеті, самостійна робота осіб, які навчаються, є основним засобом засвоєння навчального матеріалу у вільний від аудиторних занять час. Вона включає: опрацювання навчального матеріалу, виконання індивідуальних занять, науково-дослідну роботу. Час відведений на виконання даної роботи регламентується навчальним планом та робочим навчальним планом освітньої програми.

Зміст самостійної роботи визначається робочою програмою навчальної дисципліни, методичними матеріалами, завданнями та вказівками науково-педагогічного працівника. Відповідно до зазначеного в пункті 1.3 в таблиці «Завдання для самостійної роботи» зазначено вид та зміст самостійної роботи, а також навчальний час для студентів денної форми навчання. Для перевірки виконання самостійної роботи відповідні питання включено до поточного та підсумкового контролю.

Для однієї із форм поточного контролю, студенти у довільному порядку обирають питання по одному з кожного блоку та готують доповіді. Результати оформлюють у вигляді звіту, зі зазначенням списку використаних джерел.

#### **Питання до обговорення**

##### **БЛОК 1**

1. Розкрийте специфіку взаємовідносин суспільства та природи на різних етапах суспільного розвитку. Назвіть основні етапи та критерії розвитку взаємовідносин суспільства і природи.
2. Які наукові теорії та концепції створили теоретичні передумови становлення економіки природокористування як науки?
3. Які етапи природокористування характерні для господарювання в Україні? Дайте характеристику кожному етапові.
4. Назвіть та охарактеризуйте основні напрями розвитку економіки природокористування як науки.
5. Охарактеризуйте основні функції економіки природокористування. Визначте основні завдання економіки природокористування як науки.

6. Розкрийте сутність наукової методології економіки природокористування. Назвіть загальнонаукові та прикладні методи дослідження економіки природокористування.

7. У чому полягають економічні, екологічні та соціальні аспекти природокористування?

8. Який існує взаємозв'язок між обсягами виробництва продукції та величиною техногенного навантаження на довкілля? Основні напрями антропогенного впливу на довкілля.

9. Які функції виконує економічна оцінка природних ресурсів? Яким вимогам повинна відповідати система економічних оцінок природних ресурсів?

10. Розкрийте суть методологічних підходів щодо грошової оцінки природних ресурсів. Наведіть класифікацію основних підходів щодо економічної оцінки природних ресурсів.

11. Який із підходів економічної оцінки природних ресурсів є найбільш теоретично обґрунтованим та застосовуваним у господарській практиці?

12. Назвіть та коротко охарактеризуйте методи, які застосовуються для визначення ринкової ціни природних ресурсів.

13. Як класифікують природні фактори на природні ресурси і природні умови згідно з функціями, які вони виконують? Дайте визначення і наведіть приклади замінних і незамінних природних ресурсів.

14. У чому полягає відмінність між відтворенням і відновленням (поновленням) природних систем?

15. Охарактеризуйте об'єктивний підхід до класифікації процесів впливу на природу. Які базові основи реалізації цього підходу? Чому будь-які процеси впливу на природу мають також економічний зміст?

16. У чому подібність і відмінність між економічними оцінками ресурсів і середовища? Що таке багатофункціональні природні ресурси?

17. Яким чином можна виразити у вартісній формі зміну фізіологічних, соціальних і екологічних функцій природи?

18. Охарактеризуйте витратний і результатний підходи до економічної оцінки природних факторів.

19. У чому полягає сутність економічної оцінки земельних ресурсів? Які підходи покладені в основу методики грошової оцінки земель?

20. Які показники використовуються для економічної оцінки земельних ресурсів при витратному і результатному підходах?

21. Які основні фактори враховуються при оцінці сільськогосподарських земель та земель населених пунктів? Чим характеризується експертна грошова оцінка земельних ресурсів?
22. Чим характеризуються основні підходи до визначення економічної цінності лісових ресурсів? У чому полягають особливості оцінки екологічної та соціальної функції лісу?
23. Які показники використовуються для економічної оцінки лісових ресурсів при витратному і результатному підходах?
24. Які показники можна використати для економічної оцінки родовищ корисних копалин при витратному і результатному підходах?
25. Які фактори мають враховуватися при оцінці водноресурсного потенціалу? Які показники можна застосовувати для економічної оцінки водних ресурсів при витратному і результатному підходах?
26. Які показники можна застосовувати для економічної оцінки рекреаційних ресурсів при витратному і результатному підходах?
27. Охарактеризуйте формування економічної оцінки зміни стану середовища.
28. Яким чином і в яких випадках можуть застосовуватися для економічної оцінки природних факторів витрати на відтворення природних факторів?
29. Охарактеризуйте застосування для цілей еколого-економічних оцінок витрат на підтримання стану відтворюваних природних ресурсів.
30. У яких випадках застосовуються витрати на запобігання екологічного порушення (забруднення) для цілей економічної оцінки природних факторів?
31. У яких випадках можуть застосовуватися як базові показники для економічної оцінки природних факторів витрати на ліквідацію наслідків екодеструктивної діяльності?
32. Охарактеризуйте застосування ренти від використання природних ресурсів як базового показника для економічної оцінки природних факторів.
33. Яким чином можуть використовуватися непрямі вигоди від використання природних благ для економічної оцінки природних факторів?
34. У яких випадках можуть застосовуватися для економічної оцінки природних факторів економічні збитки від їх порушення (забруднення)?
35. Проілюструйте застосування для цілей економічної оцінки природних факторів упущеної вигоди від втрати якості факторів природного середовища або необхідності консервації природних об'єктів.

36. У чому полягає теорія диференціальної ренти та її розвиток у сучасних умовах?

37. Назвіть особливості становлення вітчизняної економічної оцінки природних ресурсів і світовий досвід.

## **БЛОК 2**

1. Розкрийте суть економічних збитків від забруднення навколишнього природного середовища та охарактеризуйте структуру екологічних витрат виробництва.

2. Назвіть види економічних збитків від забруднення навколишнього природного середовища та охарактеризуйте кожен із них.

3. Розкрийте етапи оцінки економічних збитків від забруднення навколишнього природного середовища

4. Охарактеризуйте суть та критерії основних підходів щодо визначення економічних збитків, що виникають внаслідок забруднення навколишнього природного середовища.

5. Що розуміють під еколого-економічними збитками з макроекономічної точки зору та витратами на їх компенсацію? Розкрийте зміст основних напрямів визначення еколого-економічних збитків.

6. Охарактеризуйте основні кількісні методи визначення величини економічних збитків від забруднення навколишнього природного середовища та можливості їх практичного застосування.

7. На які три складові умовно можна поділити еколого-економічний збиток відносно формування вартості суспільного продукту? У чому полягає принцип інтерналізації екстерналій?

8. Назвіть і охарактеризуйте три базові методи обліку еколого-економічного збитку.

9. Розрахунок розмірів відшкодування збитків за наднормативні викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

10. Розрахунок розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок скиду забруднюючих речовин у водний об'єкт.

11. Підстави для визначення економічного збитку, заподіяного рибному господарству.

12. Як визначити індекс «щасливої» планети? Які показники природо(ресурсо)використання є найбільш поширеними у вітчизняній практиці?

13. Поясніть історичну закономірність таких явищ, як НТП та НТР. Розкрийте суть НТП та НТР, визначте їх спільні та відмінні риси.

14. Охарактеризуйте основні сторони та напрями розвитку процесів НТП. В чому проявляється екологічний зміст сучасної НТР?

15. Які основні етапи у способах організації людської діяльності вони визначають? Чим визначається універсальність технологічного способу виробництва?

16. Розкрийте суть ідеї сталого розвитку та її складових. Назвіть та обґрунтуйте цільові орієнтири стратегії сталого розвитку окремих груп країн світу. В чому їх спільні та відмінні риси?

17. Розкрийте суть системи показників сталого розвитку, необхідність та можливості їх практичного застосування.

18. Охарактеризуйте основні екологічні проблеми, вирішення яких необхідне для забезпечення сталого розвитку України.

19. Визначте та обґрунтуйте напрями реалізації стратегії сталого розвитку економіки України.

20. Які принципи покладено в основу створення ефективного економічного механізму природокористування?

21. Визначте та охарактеризуйте основні елементи економічного механізму природокористування.

22. Визначте етапи розробки та реалізації економічного механізму раціонального природокористування.

23. Які існують податкові збори та плати за спеціальне використання природних ресурсів?

24. Охарактеризуйте механізм стягнення екологічних податків за забруднення природного середовища підприємством.

25. Що можна віднести до екологічних інновацій? Як класифікують екологічні інновації? Які проблеми ефективного впровадження інноваційної стратегії?

26. Охарактеризувати економічний механізм регулювання еколого-інноваційних процесів? У яких законодавчих документах визначена інноваційна політика держави?

27. На яких основних принципах повинна базуватися еколого-інноваційна діяльність? Які основні напрямки впровадження екологічних інновацій промисловими підприємствами?

28. Яка інфраструктура екологічно безпечного виробництва?

29. З яких джерел може здійснюватись фінансування еколого-інноваційних заходів на підприємстві?

30. Чому сприятиме успішна реалізація впровадження екологічно чистого виробництва на вітчизняних підприємствах?

31. Які пріоритетні напрями впровадження інновацій в Україні? Що виступає інтересами споживачів та виробників екологічних інновацій?

32. Визначте потенційні переваги України щодо перспектив екологізації господарської діяльності.

### **БЛОК 3**

1. Охарактеризуйте складові загальноекономічного ефекту здійснення природоохоронних заходів.

2. Визначте сутність економічної ефективності природоохоронних заходів підприємства.

3. Розкрийте сутність та методику визначення загальної, абсолютної та порівняльної ефективності природоохоронних заходів.

4. З якою метою визначається чистий економічний ефект природоохоронних заходів та які складові його формують? Що означає процес дисконтування?

5. Назвіть види природоохоронних заходів та охарактеризуйте їх роль у виробничому процесі.

6. Назвіть основні віхи становлення системи міжнародного співробітництва у сфері охорони навколишнього природного середовища.

7. Охарактеризуйте форми міжнародного співробітництва у сфері охорони довкілля.

8. Яка з основних форм міжнародного співробітництва у сфері охорони довкілля є найбільш дієвою з огляду на отримання економічних вигод від запобігання екологічним катаклізмам?

9. Розкрийте зміст природно-ресурсних обмежень соціально-економічного розвитку світової цивілізації, поясніть причини їх виникнення.

10. Порівняйте досвід регулювання процесів природокористування в розвинутих країнах, країнах з перехідною економікою та країнах «третього світу».

11. За яких умов Україна зможе активніше брати участь у реалізації міжнародних інвестиційних проектів природоохоронного спрямування?

12. Які спеціалізовані організації працюють під егідою ООН в галузі охорони довкілля.

13. Специфіка зарубіжного екологічного законодавства та механізм його чинності.



14. Особливості організаційної структури управління природокористуванням в окремих країнах.
15. Охарактеризуйте необхідність впровадження та зміст екологічного маркетингу.
16. З урахуванням міжнародного досвіду, визначте пріоритетні напрями розвитку екологічного маркетингу для України.
17. Визначте та охарактеризуйте сутність екологічного аудиту, його об'єкти та принципи проведення.
18. Які є мотиви впровадження системи управління навколишнім середовищем на підприємствах?
19. На яких принципах формується екологічний менеджмент як нова ідеологія управління природоохоронною діяльністю?
20. На які види поділяють екологічний маркетинг? Охарактеризувати їх? Які основні принципи екологічного маркетингу?
21. Розкрити напрями розвитку екологічного маркетингу? З яких етапів складається екологічне ціноутворення?
22. Якими законодавчо-нормативними документами регулюється діяльність у сфері екологічного страхування?
23. Які існують форми екологічного страхування? Що виступає об'єктом суб'єктом та екологічного страхування?
24. Як визначається страхова сума і страховий тариф у сфері екологічного страхування?
25. Визначте пріоритети розвитку екологічне страхування в Україні.
26. Що є підставою для виплати страхового відшкодування? Яка шкода не підлягає відшкодуванню при екологічному страхуванні?
27. Охарактеризуйте необхідність впровадження та зміст екологічного маркетингу. З урахуванням міжнародного досвіду, визначте пріоритетні напрями розвитку екологічного маркетингу для України.
28. Охарактеризуйте систему екологічного менеджменту на підприємстві.
29. Назвіть вигоди для України від інтеграції в глобальну конструкцію регулювання природокористування.
30. Визначте елементи страхового покриття збитків, завданих технологічними аваріями.

## 5. ПРИКЛАДИ ЗАВДАНЬ СЕМЕСТРОВИХ ПИСЬМОВИХ ЕКЗАМЕНАЦІЙНИХ РОБІТ

Положення про організацію освітнього процесу в Каразінському університеті дає наступне визначення «Підсумковий семестровий контроль – це підсумкове оцінювання результатів навчання студентів за семестр, яке здійснюється в університеті у формі заліку та екзамену». Він визначає ступінь досягнення здобувачами вищої освіти запланованих результатів навчання, що визначені робочою програмою навчальної дисципліни, проводиться в терміни, встановлені графіком навчального процесу.

Підсумковий контроль з навчальної дисципліни «Економіка природокористування» проводиться у формі екзамену та реалізується у вигляді комп'ютерного тестування на базі системи Moodle. В екзаменаційному тесті присутні наступні види тестових завдань.

1. Закрите питання з однією правильною відповіддю, яку необхідно вибрати із запропонованих двох варіантів.

Наприклад:

*Чи вірно наведено ствердження?*

Економіка природокористування є міждисциплінарна наука, яка спрямована на отримання і практичне використання нових знань в галузі регулювання взаємовідносин між соціально-економічним розвитком суспільства та використанням природних ресурсів.

а. Так

б. Ні

*Вірна відповідь: а. Так.*

2. Закрите питання з однією і більше правильними відповідями, в якому із запропонованих варіантів необхідно відзначити не менш однієї правильної відповіді.

Наприклад:

*Знайдіть вірну відповідь:*

Важливі структурні елементи загального еколого-економічного збитку:

а. Економічні (матеріальні) збитки

б. Виробничі збитки

с. Соціальні збитки

d. Технічні збитки

*Вірна відповідь: а, с.*

3. Відкрите питання, в якому необхідно дати коротку відповідь.

Наприклад:

*Дайте коротку відповідь:*

Екологізація виробництва як шлях зближення економіки та екології.

*Вірна відповідь:*

Під екологізацією виробництва розуміють генерування ідей, формування інформаційних матеріалів, створення технічних засобів і технологічних рішень, що сприяють розвитку екологічно обумовлених виробничих систем. Для екологізації виробництва потрібні соціальні, економічні і технологічні передумови.

В першу чергу слід обирати такі напрями екологізації виробництв, які забезпечать найбільший еколого-економічний ефект та найкоротший термін окупності вкладених коштів. Найбільш ефективним шляхом досягнення еколого-економічного ефекту без значних капітальних затрат в умовах дефіциту бюджетних і оборотних коштів є не капіталомістка екологічна модернізація підприємств різних форм власності.

4. Відкрите питання, в якому необхідно вирішити задачу.

Наприклад:

*Дайте коротку відповідь:*

Розрахувати еколого-економічну ефективність природоохоронного заходу. Якщо капітальні вкладення підприємства в основні фонди природоохоронного призначення (для очищення атмосферного повітря) складають 14 200 грн. Поточні витрати складають 27 800 грн. До впровадження заходу обсяги викидів складали 2 300 т. Після впровадження – обсяги викидів складають 2 050 т. Нормативний коефіцієнт ефективності 0,15.

*Вірна відповідь:*

У загальному вигляді ефективність природоохоронних заходів визначається за формулою:

$$E_z = P/Z,$$

де  $P$  – отриманий результат від впровадження природоохоронних заходів, грн;

$Z$  – витрати на проведення цих заходів, грн.

Для нашого випадку, еколого-економічну ефективність природоохоронного заходу знаходимо за формулою:

$$E_3 = (Q_1 - Q_2) / (C + (E_n * K)),$$

де  $Q_1$  та  $Q_2$  – обсяги викидів до та після впровадження природоохоронних заходів, т;

$C$  – величина річних експлуатаційних витрат на утримання і обслуговування споруд природоохоронного призначення, грн.;

$K$  – величина капітальних вкладень у будівництво природоохоронних заходів, грн.;

$E_n$  – нормативний коефіцієнт економічної ефективності капітальних вкладень.

$$E_3 = (2300 - 2050) / (27800 + (0,15 * 14200)) = 250 / 29930 = 0,008 \text{ т/грн.}$$

Із проведених розрахунків видно, що величина еколого-економічної ефективності природоохоронного заходу складає 0,008 т/грн.

За результатами тестування підраховується загальна кількість балів, які набрав студент за правильні відповіді на кожне поставлене запитання, та вираховує відсоток від максимально можливого. Максимальна кількість балів за екзамен складає 40 балів.

Студент повинен відповідально поставитися до підготовки до підсумкового тестування. Для опанування теоретичними матеріалами у процесі самостійної підготовки до виконання підсумкового тестового завдання студенти повинні всебічно ознайомитися з лекційними матеріалами, розглянути і усвідомити зміст контрольних питань, вивчити рекомендовані джерела, спеціальну обов'язкову та додаткову літературу. Зручним для використання є звернення до електронних ресурсів мережі Internet, які також надані у списку літератури. Підготовка до екзамену має носити творчий і самостійний характер.

Електронне навчальне видання комбінованого використання  
Можна використовувати в локальному та мережному режимі

**Кулик Михайло Ілліч**

## **ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-методичний комплекс для організації роботи студентів  
у закладах вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія»

В авторській редакції

Підписано до розміщення 24.10.2024. Гарнітура Times New Roman.  
Ум. друк. арк. 2,4. Обсяг 0,894 Мб. Зам. № 291/24.

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,  
61022, м. Харків, майдан Свободи, 4.  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3367 від 13.01.2009  
Видавництво ХНУ імені В. Н. Каразіна