

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І. І. МЕЧНИКОВА  
Кафедра фізичної географії, природокористування і геоінформаційних  
технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної  
роботи

(Майя НІКОЛАЄВА)



«29» 09 2023р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**Еколого-економічні аспекти природокористування**

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Галузь знань: 10 Природничі науки

Спеціальність: 103 Науки про Землю

ОНУ  
2023

Робоча програма навчальної дисципліни «Еколого-економічні аспекти природокористування». Одеса: ОНУ, 2023 р. 12 с.

Розробники: Муркалов О.Б., к.г.н., доцент кафедри фізичної географії, природокористування і геоінформаційних технологій.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри фізичної географії, природокористування і геоінформаційних технологій

Протокол № 1 від "30" 08 2023р.

Завідувач кафедри

(підпис)

(Юрій ШУЙСЬКИЙ)

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Погоджено із гарантом ОПП «Грунтознавство та оцінка земельних ресурсів»

(Валентина ТРИГУБ)

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Схвалено навчально-методичною комісією (НМК) геолого-географічного факультету

Протокол № 1 від "30" 08 2023 р.

Голова НМК

(підпис)

(Віталій СИЧ)

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри фізичної географії, природокористування і геоінформаційних технологій

Протокол № 1 від "30" серпня 2024р.

Завідувач кафедри

(підпис)

(Вихованець Г.В.)

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри фізичної географії, природокористування і геоінформаційних технологій

Протокол №     від "   "     20    р.

Завідувач кафедри

(підпис)

(                    )

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)



# 1. Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників                                                         | Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти                                                                                                                                                                             | Характеристика навчальної дисципліни         |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                             | Очна форма навчання                          | Заочна форма навчання |
| Загальна кількість: кредитів - 3<br><br>годин - 90<br><br>змістових модулів - 1 | Галузь знань<br><u>10 Природничі науки</u><br>(шифр і назва)<br><br>Спеціальність<br><u>103 Науки про Землю</u><br>(код і назва)<br><br>Спеціалізації:<br><br>_____<br>(назва)<br><br>Рівень вищої освіти:<br><u>Другий (магістерський)</u> | <i>Вибіркова</i>                             |                       |
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                             | <b><i>Рік підготовки:</i></b>                |                       |
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                             | 1-й                                          | -й                    |
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                             | <b><i>Семестр</i></b>                        |                       |
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                             | 2-й                                          | -й                    |
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                             | <b><i>Лекції</i></b>                         |                       |
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                             | 20 год.                                      | год.                  |
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                             | <b><i>Практичні, семінарські</i></b>         |                       |
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                             | 10 год.                                      | год.                  |
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                             | <b><i>Лабораторні</i></b>                    |                       |
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                             | год.                                         | год.                  |
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                             | <b><i>Самостійна робота</i></b>              |                       |
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                             | 60 год.                                      | год.                  |
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                             | Форма підсумкового контролю:<br><i>Іспит</i> |                       |

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета** - формування у здобувачів фахового підходу оптимізації природокористування на засадах сучасних науково-практичних досягнень теорії та практики географічної науки.

### **Завдання:**

- поглиблення та узагальнення здобувачами знань та навичок в галузі природокористування;
- формування та закріплення практичних навичок аналізу природно-ресурсного потенціалу території;
- удосконалення вміння визначати і прогнозувати реакцію природного середовища на природокористування;
- обґрунтовувати економічні та природоохоронні заходи по збереженню природного середовища; узагальнити уявлення про сталий розвиток.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних **компетентностей**:

#### а) загальних (ЗК):

K02. Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми.

K03. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

K06. Здатність до абстрактного мислення, пошуку, аналізу, синтезу та обробки інформації.

#### б) фахових компетентностей спеціальності:

K08. Знання сучасних засад природокористування, взаємодії природи і суспільства із застосуванням раціонального використання природних ресурсів, екологічних аспектів та основ природоохоронного законодавства.

K12. Уміння застосовувати наукові знання і практично втілювати їх для розробки та впровадження механізмів геопланування, територіального планування, проведення моніторингу розвитку регіонів, складання стратегічних планів і програм.

K16. Здатність застосовувати спеціальні методи та методики досліджень, оцінювання ґрунтів і земель в науковій та практичній діяльності, аналізувати роль природних та антропогенних чинників на стале ґрунто- і землекористування в сучасних умовах кліматичних трансформацій, земельної та адміністративної реформ, різних агротехнологій та ефективності господарювання, воєнного та поствоєнного стану.

#### Програмні результати навчання (ПРН):

ПР03. Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі.

ПР08. Знати основні принципи управління підприємств сфери природокористування, їхньої організації, виробничої та організаційної структури управління.

ПР13. Оцінювати еколого-економічний вплив на довкілля при впровадженні інженерних заходів та проектувати природоохоронні заходи. У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен

**знати:** теоретичні основи природокористування, основні методи і методологію досліджень в галузі природокористування, особливості використання природних ресурсів, економічні аспекти природокористування, природоохоронні аспекти, нормативні документи регулюючі природокористування.

**вміти:** застосовувати методи вивчення природного середовища, обґрунтовувати економічні та екологічні підходи до оптимізації і регулювання природокористування, знаходити шляхи попередження і вирішення еколого-економічних проблем, що викликані природокористуванням, оцінювати збитки.

### 3. Зміст навчальної дисципліни

#### Змістовий модуль 1. Еколого-економічні аспекти природокористування.

**Тема 1.** Теоретико-методологічні основи природокористування: історія природокористування; внутрішні проблеми напрямку; сутність терміну природокористування, види; об'єкти та суб'єкти природокористування; раціональне й нераціональне природокористування; завдання раціонального природокористування; напрями природокористування.

**Тема 2.** Природно-ресурсний потенціал та природокористування: географічний підхід в природокористуванні; визначення природно-ресурсного потенціалу; класифікація і структура; кількісна та якісна оцінка; раціональне використання природно-ресурсного потенціалу; культурний ландшафт і природокористування; еколого-географічне положення і природокористування

**Тема 3.** Класифікація та оцінка природних ресурсів: поняття природний ресурс, види; класифікація природних ресурсів (природна, господарська, еколого-економічна класифікація); кадастр природних ресурсів; розрахунки.

**Тема 4.** Збитки при природокористуванні: проблеми раціонального природокористування; забруднення та його впливи; класифікація і характеристика процесів впливу на природу; економічні інструменти раціонального природокористування; види збитків; система платежів, зборів, штрафів і компенсаційних виплат за нанесений збиток; методики оцінки збитків; природокористування і сталий розвиток.

**Тема 5.** Керування та моніторинг природокористуванням: державна система моніторингу; менеджмент природокористування; екологічний аудит та менеджмент; інформаційні методи управління; адміністративні методи управління;

**Тема 6.** Галузеві аспекти природокористування та охорона довкілля: розвідка, видобуток та збагачення корисних копалин; металургія та хімічна промисловість; мікробіологія та біотехнології; сільське господарство; промислова інфраструктура і транспорт; техногенні проблеми розвитку цивілізації; надзвичайні ситуації техногенного характеру; управління ризиком і техногенна безпека; питання охорони природи в контексті природокористування; об'єкти природно-заповідного фонду України; екологічна безпека та моніторинг.

### 2. Структура навчальної дисципліни

| Назви тем                                                                                        | Кількість годин |              |     |     |    |              |              |     |     |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-----|-----|----|--------------|--------------|-----|-----|----|
|                                                                                                  | Очна форма      |              |     |     |    | Заочна форма |              |     |     |    |
|                                                                                                  | Усього          | у тому числі |     |     |    | Усього       | у тому числі |     |     |    |
|                                                                                                  |                 | л            | п/с | лаб | ср |              | л            | п/с | лаб | ср |
| 1                                                                                                | 2               | 3            | 4   | 5   | 6  | 7            | 8            | 9   | 10  | 11 |
| <b>Змістовий модуль 1. Еколого-економічні аспекти природокористування.</b>                       |                 |              |     |     |    |              |              |     |     |    |
| Тема 1. Теоретико-методологічні основи природокористування: поняття природокористування, історія | 6               | 2            |     |     | 4  |              |              |     |     |    |
| Тема 2. Природно-ресурсний потенціал та природокористування.                                     | 12              | 2            |     |     | 10 |              |              |     |     |    |
| Тема 3. Класифікація та оцінка природних ресурсів.                                               | 16              | 4            |     | 2   | 10 |              |              |     |     |    |

|                                                                   |           |           |  |           |           |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|--|-----------|-----------|--|--|--|--|--|
| Тема 4. Збитки при природокористуванні.                           | 16        | 4         |  | 2         | 10        |  |  |  |  |  |
| Тема 5. Керування та моніторинг природокористуванням.             | 16        | 4         |  | 2         | 10        |  |  |  |  |  |
| Тема 6. Галузеві аспекти природокористування та охорона довкілля. | 24        | 4         |  | 4         | 16        |  |  |  |  |  |
| Разом за змістовим модулем 1                                      | 90        | 20        |  | 10        | 60        |  |  |  |  |  |
| <b>Усього годин</b>                                               | <b>90</b> | <b>20</b> |  | <b>10</b> | <b>60</b> |  |  |  |  |  |

### 3. Теми семінарських занять Семінарські заняття не передбачені.

#### 6. Теми практичних занять

| № з/п | Назва теми                                                                                | Кількість годин |        |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|
|       |                                                                                           | денна           | заочна |
| 1     | Природно-ресурсний потенціал України: класифікація, географічні аспекти, оцінка.          | 2               |        |
| 2     | Класифікація, кадастр і оцінка природних ресурсів області з врахуванням часового аспекту. | 2               |        |
| 3     | Розробка схеми моніторингу за компонентом, який використовується в природокористуванні.   | 2               |        |
| 4     | Галузеві питання природокористування з урахуванням охорони довкілля.                      | 4               |        |
|       | <b>Разом:</b>                                                                             | <b>10</b>       |        |

### 7. Теми лабораторних занять Лабораторні заняття не передбачені.

#### 8. Самостійна робота

| № з/п | Назва теми/ види завдань                                                                                  | Кількість годин |        |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|
|       |                                                                                                           | денна           | заочна |
| 1     | Тема 1. Теоретико-методологічні основи природокористування: поняття природокористування, історія. [1]     | 4               |        |
| 2     | Тема 2. Природно-ресурсний потенціал та природокористування. [1]                                          | 10              |        |
| 3     | Тема 3. Класифікація та оцінка природних ресурсів. [1, 2]                                                 | 10              |        |
| 4     | Підготувати доповідь, спираючись на нормативні джерела за темою: «Збитки при природокористуванні». [1, 2] | 10              |        |
| 5     | Узагальнити сучасні підходи до менеджменту та моніторингу природокористуванням за його видами. [1, 3]     | 10              |        |
| 6     | Підготовка реферату та розв'язання навчально-дослідницького завдання за обраним типом                     | 16              |        |

|  |                                                               |           |  |
|--|---------------------------------------------------------------|-----------|--|
|  | природокористування з урахуванням охорони довкілля.<br>[2, 3] |           |  |
|  | <b>Разом</b>                                                  | <b>60</b> |  |

До самостійної роботи відноситься (на вибір викладача):

[1] - підготовка до лекцій, практичних, семінарських, лабораторних занять;

[2] - написання рефератів, есе;

[3] - індивідуальне навчально-дослідне завдання;

(п.2.8. Положення про освітній процес в ОНУ).

## 9. Методи навчання

**Словесні:** лекція (класична, консультація, діалог з здобувачами); пояснення.

**Наочні:** ілюстрування (використання наочності – ілюстрацій, картографічних джерел); демонстрування (використання проектору, комп'ютерної техніки, презентацій, відео фрагментів).

**Презентація** – для усного супроводу повідомлення під час лекційних і практичних занять, при поясненні нового матеріалу, під час доповідей студентів.

**Практичні роботи** – виконання завдань, передбачених програмою курсу.

**Самостійна робота:**

- тематичне реферування – робота студентів з підручниками, посібниками, довідниками, Інтернет-ресурсами;
- доповідь, презентація - самостійно виконана творча робота аналізу проблеми, обов'язково містить власні висновки і пропозиції здобувача.

## 10. Форми контролю і методи оцінювання

(у т.ч. критерії оцінювання результатів навчання)

Дисципліна «Еколого-економічні аспекти природокористування» оцінюється за 100-бальною шкалою.

Формами контролю в ОНУ є: залік, диференційований залік, іспит.

Поточний контроль – це контроль за темами 1-6.

Періодичний – контроль за змістовим модулем (ЗМ) 1.

*Методи поточного/періодичного контролю:* усне опитування, контрольні письмові роботи, оцінювання виконання завдань СР, захист результатів практичних, оцінювання доповідей, тестування (бланкове або комп'ютерне).

*Підсумковий контроль* - іспит. Вимоги до проведення іспитів та заліків зазначені у пп. 3.5-3.11 та пп.3.12-3.14 «Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти ОНУ імені І. І. Мечникова». Основна мета іспиту - встановлення рівня, обсягу, якості, глибини знань здобувачів, вміння застосовувати їх у практичній діяльності, розкриваються усі види компетенцій здобувача.

## Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти

| Оцінка за національною шкалою | Теоретична підготовка                                                                                                                                                                                                                                      | Практична підготовка                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | Здобувач освіти                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Відмінно                      | у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей; глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань, використовуючи при цьому нормативну, обов'язкову | глибоко та всебічно розкриває сутність практичних/ розрахункових завдань, використовуючи при цьому нормативну, обов'язкову та додаткову літературу; може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності; виконує творчі завдання та ініціює нові шляхи їх |

|                                                       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       |   | та додаткову літературу; робить самостійні висновки, виявляє причинно-наслідкові зв'язки; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань. Здобувач здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями.                                                                  | виконання; вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу; проявляє творчий підхід до виконання індивідуальних та колективних завдань при самостійній роботі.                                                                                                                        |
| Добре                                                 |   | достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, використовуючи при цьому нормативну та обов'язкову літературу; при представленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, застосовує знання для розв'язання стандартних ситуацій; самостійно аналізує, узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. | правильно вирішив більшість розрахункових /тестових завдань за зразком; має стійкі навички виконання завдання                                                                                                                                                                                                        |
| Задовільно                                            |   | володіє навчальним матеріалом на репродуктивному рівні або відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знає основні поняття навчального матеріалу; має ускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого; під час виявлення причинно-наслідкових зв'язків і формулювання висновків                                                                                                                                                         | може використовувати знання в стандартних ситуаціях, має елементарні, нестійкі навички виконання завдання. Правильно вирішив половину розрахункових/тестових завдань. Здобувач має ускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого; під час виявлення причинно-наслідкових зв'язків і формулювання висновків. |
| Незадовільно<br>можливістю<br>повторного<br>складання | 3 | володіє навчальним матеріалом поверхово й фрагментарно (без аргументації та обґрунтування); безсистемно виокремлює випадкові ознаки вивченого; не вміє робити найпростіші операції аналізу і синтезу;                                                                                                                                                                                                                                                                             | недостатньо розкриває сутність практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив окремі розрахункові/тестові завдання за допомогою викладача, відсутні сформовані уміння та навички.                                                                                                    |



|                                                                        |  |                                                                                     |                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        |  | робити узагальнення, висновки;<br>під час відповіді допускаються<br>суттєві помилки |                                                                             |
| Незадовільно з<br>обов'язковим<br>повторним<br>вивченням<br>дисципліни |  | не володіє навчальним<br>матеріалом                                                 | виконує лише елементи завдання,<br>потребує постійної допомоги<br>викладача |

### 11. Питання для підсумкового контролю

1. Навести етапи формування напрямку і терміну природокористування.
2. Поняття природокористування за межами України.
3. Об'єкт, предмет і суб'єкти природокористування.
4. Поняття навколишнє середовище, природні ресурси.
5. Види природокористування.
6. Раціональне і нераціональне природокористування.
7. Екстенсивне і інтенсивне природокористування.
8. Навести приклади і пояснити місце географії в природокористуванні.
9. Поняття природні ресурси та їх класифікація.
10. Основні завдання раціонального природокористування.
11. Навести та розкрити сутність напрямів природокористування.
12. Дайте аналіз основних принципів раціонального природокористування.
13. Відтворення, відновлення природних ресурсів.
14. Питання економіки природокористування.
15. Принцип трансформації ресурсного капіталу.
16. Оцінка якості природного середовища.
17. Культурний ландшафт та природокористування.
18. Шляхи розв'язання проблем раціонального природокористування.
19. Регіональні системи господарства.
20. Нормування користування природними ресурсами.
21. Наукова та нормативна еколого-економічної оцінки природних ресурсів.
22. Прогнозування і оцінка наслідків господарської діяльності.
23. Економічна політика раціонального природокористування.
24. Система платежів, зборів, штрафів і компенсаційних виплат за нанесений збиток.
25. Охорона навколишнього природного середовища, об'єкти охорони.
26. Дати характеристику об'єктів природно-заповідного фонду України.
27. Екологічний аудит території.
28. Стійкий розвиток та природокористування.
29. Розкрийте сутність менеджменту природокористування.
30. Екологічний аудит та менеджмент.
31. Інформаційні методи управління природокористуванням.
32. Адміністративні методи управління в сфері природокористування.
33. Ринково-економічні методи управління природокористуванням.
34. Природокористування і охорона природи.
35. Класифікація об'єктів природно-заповідного фонду України та світу.
36. Поняття техносфера, техногенні проблеми і ризики природокористування.
37. екологічна безпека та моніторинг.
38. Забруднення навколишнього середовища та його види.
39. Сільське господарство і природокористування.
40. Галузеві аспекти природокористування.

## 12. Розподіл балів, які отримують студенти

У ході поточного контролю студент може отримати максимальну оцінку (100 балів) за кожний змістовий модуль. Відповідь під час іспиту також оцінюється за 100-бальною шкалою. Фінальна оцінка з навчальної дисципліни це середнє арифметичне суми балів за поточний контроль та підсумковий контроль.

### Іспит

| Поточний та періодичний контроль |    |          |          |          |          | СР | Підсумковий контроль (іспит) | Сума балів |
|----------------------------------|----|----------|----------|----------|----------|----|------------------------------|------------|
| Змістовий модуль 1               |    |          |          |          |          |    |                              |            |
| T1                               | T2 | T3<br>П1 | T4<br>П2 | T5<br>П3 | T6<br>П4 |    |                              |            |
| 5                                | 5  | 10<br>5  | 10<br>5  | 10<br>5  | 10<br>5  | 30 | 100                          | 100        |

*Примітка:* T1, T2,..., T6 – номери тем; П1, ..., П4 – номери практичних робіт, СР – самостійна робота студентів.

## Шкала оцінювання: національна та ECTS

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою                              |                                                                |
|----------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                                              |             | для екзамену, курсового проекту (роботи), практики         | для заліку                                                     |
| 90-100                                       | A           | відмінно                                                   | зараховано                                                     |
| 85-89                                        | B           | добре                                                      |                                                                |
| 75-84                                        | C           |                                                            |                                                                |
| 70-74                                        | D           | задовільно                                                 |                                                                |
| 60-69                                        | E           |                                                            |                                                                |
| 35-59                                        | FX          | незадовільно з можливістю повторного складання             | не зараховано з<br>можливістю повторного складання             |
| 0-34                                         | F           | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з<br>обов'язковим повторним вивченням дисципліни |

## 13. Навчально-методичне забезпечення

Робоча програма навчальної дисципліни;

Силабус;

Навчально-методичні матеріали для лекцій, конспекти (тексти, схеми) лекцій;

Мультимедійні презентації;

Плани практичних занять.

## 14. Рекомендована література

### Основна

1. Войтків П., Іванов Є. Збалансоване природокористування: навчально-методичний посібник. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2021. 182 с.
2. Гайдай С.В. Основи раціонального рекреаційного природокористування: Навчальний посібник. К.: 2020. 128 с.
3. Мельник Л. Г., Шапочка М. К. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням, Університетська книга, 2020, 759 с.

4. Пономаренко Є. Г., Ломакіна О. С. Економіка природокористування та природоохоронної діяльності : конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти всіх форм навчання зі спеціальності 183 – Технології захисту навколишнього середовища. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. 58 с.

#### **Додаткова**

1. Атлас «Геологія і корисні копалини України». К.: Інститут геологічних наук НАНУ, 2001. 168 с.
2. Дронова О. Л. Запотоцький С. П. Сучасне природокористування: суспільно-географічний контекст : навчально-методичний посібник. К. : Прінт-Сервіс, 2018. 214 с.
3. Мальований М.С., Леськів Г.З. Екологія та збалансоване природокористування. Навчальний посібник (стереотипне видання). 2019. 316 с.
4. Національний атлас України / [голов. ред. Л. Г. Руденко]. К. : ДНВП «Картографія», 2008. 440 с.

#### **15. Електронні інформаційні ресурси**

1. ArcGIS Living Atlas of the World: веб сайт. URL: <https://livingatlas.arcgis.com/>
2. Українське представництво Організації Об'єднаних Націй: веб сайт. URL: <https://ukraine.un.org/>
3. Center for Earthquake Research and Information: веб сайт. URL: <http://www.ceri.memphis.edu/public/eqtoday.shtml>
4. Google Планета Земля: веб сайт. URL: <https://www.google.com.ua/earth>.