**Тернопільська обласна рада**
**Департамент освіти і науки Тернопільської обласної військової адміністрації**
**Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка**

**Кафедра біології, екології та методик їх навчання**

ЗАТВЕРДЖЕНО
Проректор з навчальної-педагогічної роботи _____ Марія Боднар
«31» серпня 2026 р.

# РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

# *МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В ГАЛУЗІ*

рівень вищої освіти **другий (магістерський)**
галузь знань **Е Природничі науки, математика та статистика**
спеціальність **Е2 Екологія**
освітньо-професійна програма **Екологія**

Кременець – 2026 рік

Робоча програма освітнього компоненту «Методологія та організація наукових досліджень в галузі» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти, які навчаються за спеціальністю Е2 Екологія ОПП Екологія, Кременець. 2026. 14 с.

Розробники програми:
**Ільєнко М.М.,** професор кафедри біології, екології та методик їх навчання КОГПА ім. Тараса Шевченка, доктор біологічних наук, професор,
**Михалюк І.М.,** доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання КОГПА ім. Тараса Шевченка, кандидат біологічних наук, доцент

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри біології, екології та методик їх навчання

Протокол № 1 від „31” серпня 2026 року

Завідувач кафедри О. Кратко

## Вступ

Освітній компонент **«Методологія та організація наукових досліджень в галузі»** є нормативним компонентом професійної підготовки магістрів зі спеціальності Е2 Екологія. Оскільки сучасне довкілля зазнає значного антропогенного тиску та кліматичних трансформацій, фахівець галузі повинен поєднувати ґрунтовну теоретичну базу з майстерним володінням методами наукового аналізу. Вивчення цієї дисципліни є ключовим етапом підготовки магістранта до написання та успішного захисту кваліфікаційної роботи.

Вимоги до знань та умінь визначаються галузевими стандартами вищої освіти України.

**Ключові слова**: методологія, методи дослідження, об'єкт, предмет, структура, інформація, пошук, етапи науково-дослідної роботи, публікаційна діяльність.

**Дисципліна є основою для вивчення наступних компонентів:** Сталий розвиток та інтегроване природокористування, Навчально-дослідна практика, Екологічна освіта та формування суспільної свідомості, Виробнича практика.

## 2. Опис навчальної дисципліни

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td rowspan="2">Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній рівень</td><td colspan="2">Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td>денна форма здобуття освіти</td><td>заочна форма здобуття освіти</td></tr>
<tr><td>Кількість кредитів – 3</td><td>Галузь знань<br>Е Природничі науки, математика та статистика</td><td colspan="2">Нормативний освітній компонент</td></tr>
<tr><td>Модулів – 2</td><td rowspan="4">Спеціальність<br>Е2 Екологія</td><td colspan="2">Курс</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Змістових модулів – 3</td><td colspan="2">1-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Загальна кількість годин – 90 год.</td><td colspan="2">1-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекції</td></tr>
<tr><td rowspan="9">Тижневих годин для денної форми навчання:<br>аудиторних – 2 год.<br>самостійної роботи студента – 3 год.</td><td rowspan="3">Освітньо-професійна програма<br>Екологія</td><td>16 год.</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Практичні, семінарські</td></tr>
<tr><td>18 год.</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Освітній рівень<br>другий (магістерський)</td><td colspan="2">Лабораторні</td></tr>
<tr><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>56 год.</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Вид контролю</td></tr>
<tr><td colspan="2">залік</td></tr>
</table>

**Примітка**.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної становить (%):

для денної форми навчання – 34/56 (37,8 % / 62,2 %).

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни **«Методологія та організація наукових досліджень в галузі»** полягає у формуванні в здобувачів системних знань про принципи та логіку наукового пізнання, а також розвиток практичних умінь самостійно планувати, організовувати та проводити наукові дослідження з екології з дотриманням принципів академічної доброчесності.

**Предметом вивчення** дисципліни є логіка побудови наукового процесу, сукупність методів збору та аналізу екологічних даних, а також принципи організації дослідницької діяльності в академічному та прикладному секторах.

**Основними завданнями вивчення дисципліни є:**

- сформувати розуміння специфіки екологічного пізнання як міждисциплінарної галузі, що поєднує природничі, технічні та соціальні аспекти.
- виробити навички роботи з науковою інформацією (пошук, критичний аналіз та систематизація джерел).
- відпрацювати навички написання огляду літератури, де критично оцінюються сучасні стратегії сталого розвитку та кліматичні моделі.
- закріпити принципи академічної доброчесності та навчити правильно цитувати дані польових досліджень інших авторів.
- підготувати магістра до презентації результатів (написання тез конференцій, статей) та захисту власної кваліфікаційної роботи.

**У результаті вивчення навчальної дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень в галузі» студент повинен володіти такими компетентностями та досягти таких результатів навчання:**

**Інтегральна компетентність**

Здатність розв’язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог.

**Загальні**

ЗК01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

**Фахові**

ФК11. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.

ФК12. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.

**Програмні результати навчання**

ПР03. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.

ПР06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.

ПР08. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.

ПР11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.

ПР18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.

## 3. Програма навчальної дисципліни

### Змістовий модуль 1. Теоретико-методологічні засади науки та екології

**Тема 1: Наука як компонент суспільної культури**

Поняття про науку. Суть наукового пізнання, знання та наукового дослідження. Структура науки як системи знань. Поняття наука, суть наукового пізнання та наукового до слідження. Етапи становлення і розвитку науки

**Тема 2. Формування вченого як особистості та режим його праці. Виховання творчих здібностей. Мотиви наукової діяльності.**

Основні психологічні риси вченого. Працелюбність. Багатознання. Особиста ініціатива. Критичне осмислення досягнень науки. Особливості розумової праці. Фактори підтримання високої працездатності. Організація робочого місця. Раціональне використання часу. Психологічні особливості інтелектуальної праці.

### Змістовий модуль 2. Методи науково-екологічних досліджень

**Тема 3. Наукове дослідження. Мета, об'єкт і предмет дослідження**

Поняття наукового дослідження та його структура. Визначення наукового дослідження. Місце об'єкта, предмета та мети в логіці наукового апарату (зв'язок із завданнями, гіпотезою, новизною). Об'єкт дослідження. Приклади об'єктів із різних галузей наук (гуманітарні, технічні, природничі). Предмет дослідження. Демонстрація співвідношення "Об'єкт - Предмет" на конкретних прикладах (звуження поля дослідження). Помилки при формулюванні предмета. Формулювання мети через дієслова (визначити, розробити, обґрунтувати).

**Тема 4. Емпіричні та теоретичні методи наукового дослідження**

Поняття та загальна характеристика емпіричних методів наукового дослідження. Спостереження як емпіричний метод наукового дослідження. Емпіричні методи: вимірювання, порівняння, узагальнення. Експеримент. Інші емпіричні методи дослідження

**Тема 5. Методи підготовки проб та засобів вимірювань в екології**

Відбір та підготовка проб (атмосферного повітря, ґрунту, атмосферних опадів,). Вибір методів і засобів вимірювань. Загальна характеристика методів (хімічний, фізичний, фізико-хімічний) аналізу об'єктів природного середовища. Методи визначення певних інгредієнтів у об'єктах довкілля. Хімічні методи кількісного аналізу.

### Змістовий модуль 3. Організація та проведення наукових досліджень. Академічна доброчесність

Тема 6. **Організація наукового дослідження, пошук, опрацювання та аналіз наукової інформації в сучасних наукометричних базах даних (Scopus, Web of Science)**.

Наукова література як основа дослідження. Пошук наукової інформації: ключові слова, пошукові запити, фільтри. Наукометричні бази даних Scopus і Web of Science. Пошук та відбір публікацій у Scopus і Web of Science. Опрацювання та систематизація літературних джерел. Аналіз цитування та основні наукометричні показники. Порівняння можливостей Scopus і Web of Science. Академічна доброчесність та правильне цитування джерел. Практичний алгоритм пошуку й аналізу наукової літератури.

**Тема 7. Форми відображення результатів наукових досліджень**

Форми викладу матеріалів дослідження та наукові видання. Форми висвітлення підсумків наукової роботи та відображення результатів НДР. Усна передача інформації про

наукові результати. Поняття та функції наукової публікації. Різновиди наукових публікацій. Наукова монографія, наукова стаття, тези доповіді. Реферат, доповідь, книги

**Тема 8. Етика наукових досліджень та принципи академічної доброчесності**

Поняття та значення етики наукових досліджень. Основні принципи наукової етики. Академічна доброчесність у науковій діяльності. Плагіат та інші порушення академічної доброчесності. Правила цитування та використання наукових джерел. Фальсифікація та фабрикація результатів досліджень. Авторство та відповідальність науковця. Етичні вимоги до проведення та публікації результатів досліджень. Відповідальність за порушення академічної доброчесності.

## 4. Структура навчальної дисципліни

| Назви змістових модулів і тем | Кількість годин | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | денна форма | | | | | | Заочна форма | | | | | |
| | усього | у тому числі | | | | | усього | у тому числі | | | | |
| | | л | п | лаб | інд | с.р | | л | п | лаб | інд | с.р. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| **Модуль 1** | | | | | | | | | | | | |
| **Змістовий модуль 1. Теоретико-методологічні засади науки та екології** | | | | | | | | | | | | |
| 1. Наука як компонент суспільної культури | 11 | 2 | 2 | | | 7 | | | | | | |
| 2.Формування вченого як особистості та режим його праці. Виховання творчих здібностей. Мотиви наукової діяльності. | 11 | 2 | 2 | | | 7 | | | | | | |
| **Разом за ЗМ 1** | **22** | **4** | **4** | | | **14** | | | | | | |
| **Змістовий модуль 2. Методи науково-екологічних досліджень** | | | | | | | | | | | | |
| 3. Наукове дослідження. Мета, об'єкт і предмет дослідження | 11 | 2 | 2 | | | 7 | | | | | | |
| 4. Емпіричні та теоретичні методи наукового дослідження | 11 | 2 | 2 | | | 7 | | | | | | |
| 5. Методи підготовки проб та засобів вимірювань в екології | 11 | 2 | 2 | | | 7 | | | | | | |
| **Разом за ЗМ 2** | **33** | **6** | **6** | | | **21** | | | | | | |
| **Змістовий модуль 3. Організація та проведення наукових досліджень. Академічна доброчесність** | | | | | | | | | | | | |
| 6. Організація наукового дослідження, пошук, опрацювання та аналіз наукової інформації в сучасних наукометричних базах даних (Scopus, Web of Science). | 13 | 2 | 4 | | | 7 | | | | | | |
| 7. Форми відображення результатів наукових досліджень | 11 | 2 | 2 | | | 7 | | | | | | |
| 8. Етика наукових досліджень та принципи академічної доброчесності | 11 | 2 | 2 | | | 7 | | | | | | |
| **Разом за ЗМ 3** | **35** | **6** | **8** | | | **21** | | | | | | |
| **Усього годин:** | **90** | **16** | **18** | | | **56** | | | | | | |

## 5. Теми практичних занять

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|---|---|---|
| 1 | Визначення ролі науки у розвитку сучасного суспільства та розв'язанні екологічних проблем | 2 |
| 2 | Планування індивідуальної наукової діяльності та розвиток творчого потенціалу дослідника | 2 |
| 3 | Формулювання теми, мети, завдань, об'єкта та предмета наукового дослідження | 2 |
| 4 | Вибір та обґрунтування методів наукового дослідження в екології | 2 |
| 5 | Методологія екологічних досліджень. | 2 |
| 6 | Пошук, відбір та аналіз наукових публікацій у базах даних Scopus і Web of Science | 2 |
| 7 | Інформаційне забезпечення наукових досліджень: пошук, накопичення, обробка інформації | 2 |
| 8 | Підготовка та оформлення результатів наукового дослідження: таблиці, рисунки, графіки, тези, доповідь | 2 |
| 9 | Академічна доброчесність у науковій діяльності: цитування, посилання, запобігання плагіату | 2 |
| | **Разом** | **18** |

## 7. Самостійна робота

Самостійна робота здобувачів вищої освіти включає вивчення окремих тем, питань, що не були розглянуті в курсі лекцій, підготовку до практичних занять, підготовку доповідей та рефератів, презентацій, підготовку до семестрового контролю. Ефективність самостійної роботи студента викладач виявляє на практично-семінарських заняттях, під час тематичного опитування, перевірки зошитів для практичних занять та самостійної роботи, рефератів тощо та відбиває в загальній оцінці за тему і змістовий модуль.

**Розподіл годин самостійної роботи для студентів денної форми навчання (56 год.):**

1. Опрацювання окремих питань, які не виносяться на розгляд у лекційному курсі: 1 год. на тему (1 × 8 = 8 год.).
2. Підготовка до аудиторних занять: 1год. на 1 практично-семінарське заняття (1 год. × 9 = 9 год.).
3. Виконання завдань для самостійної роботи – 1 год. на 1 заняття (1 год. × 9 = 9 год.).
4. Виконання індивідуального завдання: 21 год.
5. Підготовка до семестрового контролю: 3 год. на 1 кредит ECST (3 × 9 = 9 год.).

| **№ з/п** | **Питання** | **Кількість годин** |
|---|---|---|
| Тема1. | Наука як компонент суспільної культури | 1 |
| Тема 2. | Формування вченого як особистості та режим його праці. Виховання творчих здібностей. Мотиви наукової діяльності. | 1 |
| Тема 3. | Наукове дослідження. Мета, об'єкт і предмет дослідження | 1 |
| Тема 4. | Емпіричні та теоретичні методи наукового дослідження | 1 |
| Тема 5. | Методи підготовки проб та засобів вимірювань в екології | 1 |
| Тема 6. | Організація наукового дослідження, пошук, опрацювання та аналіз наукової інформації в сучасних наукометричних базах даних (Scopus, Web of Science). | 1 |
| Тема 7. | Форми відображення результатів наукових досліджень | 1 |
| Тема 8. | Етика наукових досліджень та принципи академічної доброчесності | 1 |
| | **Разом** | **8** |

**Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів під час самостійної роботи та практичних занять**

**1-2 бали** – студент виявляє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу, може поверхово аналізувати події, процеси, явища і робити певні висновки; відповідь його правильна, але недостатньо осмислена; самостійно відтворює більшу частину навчального матеріалу; відповідає за планом, висловлює власну думку щодо теми, вміє застосовувати знання для виконання за зразком; користується додатковими джерелами.

**3 бали** – знання студента є достатньо ґрунтовними, він вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях, логічно висвітлює події з точки зору смислового взаємозв'язку, уміє аналізувати, встановлювати найсуттєвіші зв'язки та залежності між явищами, фактами, робити висновки, загалом контролює власну діяльність. Відповідь повна, логічна, обґрунтована, але з деякими неточностями. Студент виявляє вміння рецензувати відповіді інших та опрацьовувати матеріал самостійно.

**4 бали** – студент володіє глибокими та міцними знаннями, здатний використовувати їх у нестандартних ситуаціях; може визначати тенденції та протиріччя процесів; робить аргументовані висновки; критично оцінює окремі нові факти, явища, ідеї; використовує додаткові джерела та матеріали; самостійно визначає окремі цілі власної учбової діяльності; вирішує творчі завдання; відрізняє упереджену інформацію від об'єктивної; здатен сприйняти іншу позицію як альтернативну.

**5 балів** – студент має системні, дієві знання, виявляє творчі здібності у навчальній діяльності, користується широким арсеналом засобів-доказів своєї думки, вирішує складні проблемні завдання, схильний до системно-наукового аналізу та прогнозу явищ; вміє ставити й розв'язувати проблеми, самостійно здобувати та використовувати інформацію, виявляє власне ставлення до неї; самостійно виконує науково-дослідну роботу; логічно і творчо викладає матеріал в усній та письмовій формі; розвиває свої обдарування та нахили.

## 8. Індивідуальні завдання

### Тематика ІНДЗ

1. Експертний метод як метод наукового дослідження.
2. Наукові дослідження: сутність, види та форми організації.
3. Інформаційні джерела та їх використання у наукових дослідженнях.
4. Академічна доброчесність у науковій діяльності.
5. Плагіат як порушення академічної доброчесності та способи його запобігання.
6. Етика наукових досліджень: основні принципи та вимоги.
7. Авторство та відповідальність науковця.
8. Етичні аспекти використання штучного інтелекту в наукових дослідженнях.Планування наукового дослідження.
9. Система підготовки наукових кадрів.
10. Структура бібліотеки та основні види її відділів.
11. Перспективне планування наукового дослідження.
12. Основні форми та методи роботи з науковою літературою.
13. Форми залучення студентів до навчально-дослідницької роботи та їх зміст.
14. Структура наукової роботи: основні складові та їх характеристика.
15. Раціональна організація розумової праці дослідника.
16. Структура та основні вимоги до наукової статті.
17. Загальнонаукові методи та їх використання у дослідженнях.

### Вимоги щодо виконання ІНДЗ

Навчально-дослідна робота повинна складатися зі змісту, вступу, основної частини, висновків, списку використаної літератури.

У вступі слід:

а) обґрунтувати актуальність теми;

б) показати ступінь розробленості даної теми, здійснити критичний аналіз сучасного стану досліджуваної проблеми;

в) поставити завдання дослідження.

У основній частині потрібно висвітлити основний матеріал теми навчальної роботи, викласти факти, ідеї, результати досліджень в логічній послідовності, обґрунтувати власну позицію, пропозиції щодо розв'язання проблеми, визначити шляхи вирішення досліджуваної проблеми, розглянути тенденції подальшого розвитку даного питання. Практичну частину (за наявності) необхідно представити у вигляді результатів власних досліджень, із статистичною обробкою даних.

У висновках потрібно представити результати дослідження, підвести його підсумки.

Список використаних джерел має відповідати вимогам Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання.

У тексті реферату слід посилатися на список використаної літератури, вказуючи при цьому в квадратних дужках номер джерела у списку використаної літератури і сторінки, які використанні для написання роботи за таким зразком: [1, С. 25-32].

Обсяг реферату 8-15 сторінок, друкований (формат А-4; інтервал 1,5; розмір шрифту –14).

Роботу потрібно виконати на окремих аркушах, які необхідно скріпити.

На титульному аркуші слід вказати прізвище, ім'я та по батькові студента, курс, групу, спеціальність. Текст роботи повинен бути чітким, розбірливим, з пронумерованими сторінками.

**Критерії оцінювання ІНДЗ**

| № з/п | Критерії оцінювання роботи | Максимальна кількість балів за кожним критерієм |
|---|---|---|
| 1. | Обґрунтування актуальності, формулювання мети, завдань та визначення методів дослідження | 5 балів |
| 2. | Складання плану дослідження | 3 бал |
| 3. | Критичний аналіз суті та змісту першоджерел. Виклад фактів, ідей, результатів досліджень в логічній послідовності. Аналіз сучасного стану дослідження проблеми, розгляд тенденцій подальшого розвитку даного питання. | 13 балів |
| 4 | Доказовість висновків, обґрунтованість власної позиції, пропозиції щодо розв'язання проблеми, визначення перспектив дослідження | 5 бали |
| 5 | Дотримання вимог щодо технічного оформлення структурних елементів роботи (титульний аркуш, план, вступ, основна частина,висновки, додатки (якщо вони є), список використаних джерел) | 2 бал |
| | **Разом** | **28 балів** |

**Примітка.** Максимальна кількість балів, яку може отримати студент за виконання ІНДЗ становить **28 балів**. Невиконання ІНДЗ оцінюється у 0 балів.

**Шкала оцінювання ІНДЗ**

| Кількість балів, що відповідає рівню | Оцінка за традиційною системою |
|---|---|
| 21-28 | Відмінно |
| 15-20 | Добре |
| 8-14 | Задовільно |
| 1-7 | Незадовільно |

**„Відмінно”** відповідає **21-28** балам, ставиться: при виконанні ІНДЗ у повному обсязі, теоретична та практична (за наявністю) частини не мають помилок; відповіді на запитання вичерпні й аргументовані; оформлення відповідає вимогам, робота виконана вчасно.

**„Добре”** відповідає **15-20** балам, ставиться якщо: ІНДЗ виконано в повному обсязі і немає помилок, які потребують її переробки; відповіді на запитання даються по суті, але не вдеталях.

**„Задовільно”** відповідає **8-14** балам, ставиться, якщо ІНДЗ виконано не в повному обсязі; мають місце помилки; оформлення не відповідає вимогам; відповіді на запитання даються не в повному обсязі.

**„Незадовільно”** відповідає **1-7** балам, виставляється якщо ІНДЗ виконано не в повному обсязі; мають місце суттєві помилки, які тягнуть за собою переробку; оформлення не відповідає вимогам; на запитання студент дає неправильні відповіді.

## 9. Методи навчання

Розповідь з елементами бесіди, лекції з використанням презентацій, спостереження.

## 10. Методи контролю

Усне індивідуальне опитування, виконання практичних робіт, оцінка за індивідуальне завдання.

## 11. Розподіл балів, які отримують студенти

| Модуль 1 | | | | | | | | | Модуль 2 | Модуль 3 | Сума |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Практичні заняття – 45 **балів** | | | | | | | | | ІНДЗ* | Тести | |
| Т1 | Т2 | Т3 | Т4 | Т5 | Т6 | Т7 | Т8 | Т9 | **28 балів** | **27 балів** | **100 балів** |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | | |

* За бажанням студента.

Т1, Т2 ... Т9 – теми практичних занять.

## Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ЄКТС | Оцінка за національною шкалою | |
|---|---|---|---|
| | | для екзамену, курсового проекту (роботи), практики | для заліку |
| 90–100 | **A** | відмінно | зараховано |
| 82–89 | **B** | добре | |
| 75–81 | **C** | | |
| 64–74 | **D** | задовільно | |
| 60–63 | **E** | | |
| 35–59 | **FX** | незадовільно з можливістю повторного складання | не зараховано з можливістю повторного складання |
| 0–34 | **F** | незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни |

## Критерії оцінювання за національною шкалою

**Оцінка А «5» («відмінно») (90–100):** студент виявляє міцні, глибокі та системні знання навчально-програмованого матеріалу; відповідь студента повна, правильна, логічна, містить аналіз, систематизацію, узагальнення навчального матеріалу; демонструє вміння самостійно знаходити та користуватися джерелами інформації, критично оцінювати окремі нові факти, явища, ідеї, встановлювати причинно-наслідкові та міжпредметні зв’язки, робити аргументовані висновки; користується широким арсеналом засобів доказів власної думки, вирішує складні проблемні завдання; виявляє варіативність мислення і раціональність у виборі способів розв’язання практичних завдань; творчо застосовує професійні вміння і навички; вміє пов’язати теорію з практикою; володіє культурою викладу інформації, мова студента грамотна.

**Оцінка В «4» («добре») (82–89):** студент виявляє міцні, повні, ґрунтовні знання навчально-програмованого матеріалу; демонструє розуміння основоположних теорій і фактів, вміння аналізувати, порівнювати та систематизувати інформацію, встановлювати зв'язок з обраною професією та робити висновки; використовує загальновідомі докази у власній аргументації; вільно застосовує матеріал у стандартних ситуаціях; відповідь студента в цілому правильна, логічна та достатньо обґрунтована, однак при відповіді та виконанні практичних завдань допускає несуттєві помилки; рівень мовленнєвої культури відповідає загальноприйнятим нормам.

**Оцінка С «4» («добре») (75–81):** студент виявляє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу, проте його знання недостатньо глибокі та осмислені; відповідь на рівні загальних уявлень про предмет; демонструє деяке порушення логічності й послідовності викладу матеріалу; виявляє вміння частково аналізувати навчальний матеріал, порівнювати та робити певні, але неконкретні й неточні висновки; не вміє пов'язати теоретичні положення з практикою; має фрагментарні навички в роботі з джерелами інформації; виявляє невисоку культуру викладу знань.

**Оцінка Д «3» («задовільно») (67–74):** студент фрагментарно відтворює незначну частину навчального матеріалу; має нечіткі уявлення про об'єкт вивчення; виявляє елементарні знання фактичного матеріалу; викладає матеріал уривчастими реченнями, при відповіді допускає суттєві помилки, які не здатен виправити після коректування запитань; недостатньо володіє розумовими операціями; відсутні уміння і навички у роботі з джерелами інформації; не вміє логічно мислити та викласти свою думку.

**Оцінка Е «3» («задовільно») (60–66):** має мінімально достатні знання з дисципліни, зі значними помилками; у загальному недостатньо орієнтується у теоретичних ключових поняттях змістового модуля, теми; не досить впевнено, з суттєвими помилками застосовує знання ув практичних ситуаціях.

**Оцінка FX «2» («незадовільно») (35-59) (з можливістю повторного складання):** студент не має мінімально достатніх знань з дисципліни; погано або зовсім не орієнтується у теоретичних ключових поняттях змістового модуля, теми; не виявляє павичок застосовування знань у практичних ситуаціях; демонструє; не виявляє творчі уміння застосування знань, навичок у навчально-дослідній та практичній діяльності.

**Оцінка F «2» («незадовільно») (0–34) (з обов'язковим повторним курсом):** не має мінімально достатніх знань з дисципліни; погано або зовсім не орієнтується у теоретичних ключових поняттях змістового модуля, теми; не виявляє навичок.

**Неформальна освіта**

Результати, отримані здобувачем освіти у рамках неформальної освіти, можуть бути зараховані як частина освітнього процесу та прийняті до уваги під час оцінювання відповідних тем або модулів навчальної дисципліни, що дає змогу врахувати набуті знання та навички.

Відповідна кількість годин може бути зарахована здобувачу в результаті успішного проходження ним відкритого онлайн-курсу з теми дисципліни. Для цього здобувачу необхідно представити підтверджуючий документ (сертифікат) про успішне проходження онлайн курсу.

**Академічна доброчесність.** Виконання навчальних завдань здійснюється відповідно до Закону України «Про освіту», чинних нормативно-правових актів та внутрішніх актів Академії з питань академічної доброчесності. Здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися принципів академічної доброчесності, самостійно виконувати навчальні завдання, належно посилатися на використані джерела, дотримуватися норм авторського права та надавати достовірну інформацію про результати власної навчальної діяльності. Академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман та інші порушення академічної доброчесності є підставою для реагування відповідно до законодавства та внутрішніх актів Академії

Роботи (академічні есе, проєкти) здобувачів вищої освіти повинні бути їхніми оригінальними дослідженнями чи результатом власних міркувань. Відсутність бібліографічних покликань на свідомо використаний текст, запозичення та використання чужого тексту (академічний плагіат), фабрикування джерел, імітація дослідження, списування, ухилення від

здачі письмових робіт у визначений термін без поважних причин є прикладами можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі та поведінці студента є підставою для реагування викладача відповідно до «Положення про систему забезпечення академічної доброчесності та етику академічних взаємовідносин у Кременецькій обласній гуманітарно-педагогічній академії ім. Тараса Шевченка» (2026), «Положення про запобігання академічному плагіату та впровадження практики належного цитування в освітній і науковій діяльності Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка» (2026).

## 12. Методичне забезпечення

1. Електронні конспекти лекцій.
2. Методичні вказівки до практичних занять.
3. Презентації в Microsoft Office PowerPoint для супроводу викладання лекційного матеріалу.
4. Методичні матеріали на платформі Moodle.

## 13. Рекомендована література

### Базова


1. Білуха М. Т. Методологія наукових досліджень: підручник. К. : АБУ. 2002. 105 с
2. Богобоящий В. В., Курбанов К. Р., Палій П. Б., Шмандій В. М. Принципи моделювання та прогнозування в екології: Підручник, К. : Центр навчальної літератури, 2004. 216 с.
3. Грабченко А. І., Федорович В.О., Гаращенко Я.М. Методи наукових досліджень : навч. посібник. Х. : НТУ «ХПІ», 2009. 142 с.
4. Гуторов О.І. Методологія та організація наукових досліджень: Навч. посібник. Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. Х. : ХНАУ, 2017. 272 с.
5. Данильян О. Г., Дзьобань О. П. Методологія наукових досліджень. К. : вид. Право, 2023.368 с.
6. Євтушенко М., Хижняк М. Методологія та організація наукових досліджень. К. : Центр учбової літератури, 2021, 340 с.
7. Єріна А. М. Методологія наукових досліджень. К. : Центр навч. л-ри, 2004. 212 с.
8. Клименко М. О., Петрук В. Г., Мокін В. Б., Вознюк Н. М. Методологія та організація наукових досліджень (в екології). підручник (стереотипне видання). Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. 474 с.
9. Корягін М., Чік В. Основи наукових досліджень. К.: Алерта, 2021, 492 с.
10. Михайлов В. М. та ін. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посібник. Х.: ХДУХТ, 2014. 220 с.
11. Михалюк І., Михалюк А. Цифровізація вищої освіти як інструмент забезпечення безперервності навчання в умовах воєнного стану. *Світ дидактики: дидактика в сучасному світі*: зб. матеріалів V Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 09-10 грудня 2025 р. / за наук. ред. доктора педагогічних наук, професора, дійсного члена (академіка) НАПН України О. М. Топузова; доктора педагогічних наук, професора,члена-кореспондента НАПН України О. В. Малихіна. Київ : Видавництво Людмила, 2026. С.113-116.
12. Михалюк І.М., Гурська О.В., Галаган О.К. Оцінка ступеня порушення екосистеми за зовнішніми ознаками деревних рослин (на прикладі Львівської області). *Екологічні науки* : науково-практичний журнал / Головний редактор Бондар О. І. - К. :Видавничий дім «Гельветика», 2026. № 3(66). С. 107-112.
13. Мокін Б. І., Мокін О. Б. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посібник. Вінниця: ВНТУ, 2014. 180 с.
14. Рундель О. Наукове мислення. Видавництво Віхола, 2023, 176 с.
15. Юринець В.Є. Методологія наукових досліджень : навч. посібник. Львів. нац. ун-т ім. І. Франка. Львів: ЛНУ, 2011. 179 с.


### Допоміжна

1. Sipii Volodymyr, Kurtiak Fedir, Mykhaliuk Ilona, Hryhorchuk Inna, Zasiekina Tetiana. Virtual laboratories as a means of increasing accessibility of biological education in Ukraine. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences,* Vol. 12, No. 4, December 2024, pp.627-636.
2. Академічна доброчесність: проблеми дотримання та пріоритети поширення серед молодих вчених : кол. моногр. / за заг. ред. Н. Г. Сорокіної, А. Є. Артюхова, І. О. Дегтярьової. Дніпро : ДРІДУ НАДУ, 2017. 169 с.
3. Бібліографічне оформлення наукових робіт : метод. рек. / уклад.: І. Г. Лобановська, О. Г Помчалова, Н. Д. Грудініна; НАПН України, Держ. наук.-пед. б-ка України ім. В. О. Сухомлинського. Київ. 2015. 90 с.
4. Кириленко В. В., Письменний О. П. Основи наукових досліджень у схемах і таблицях : навч. посіб. Тернопіль: ТНЕУ, 2013. 228 с.
5. Ладанюк А. П., Власенко Л. О., Кишенько В. Д. Методологія наукових досліджень : навч. посібник. Київ : Ліра-К, 2018. 352 с.
6. Маслова Н. Г. Академічна свобода та академічна відповідальність. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Сер. : Право. 2017. Вип. 43. Т. 1. С. 72–76.
7. Михалюк А. М, Михалюк І. М Роль самоосвіти педагога у підвищенні професійної майстерності *Pedagogy, philology and cultural studies: general theories of learning society: collective monograph* / Blavt O., Gurtova T. etc. International Science Group. Boston : Primedia eLaunch, USA, 2025. P. 5-13. Available at: DOI 10.46299/ISG.2025.MONO.PED.2
8. Михалюк А., Михалюк І. Використання сучасних інноваційних технологій в освітньому процесі закладів вищої освіти. *Education, philology, literature: the main factors in the development of the outlook of a child and an adult: collective monograph*. Primedia eLaunch, Boston, USA. 2024 P. 106-113 (DOI 10.46299/ISG.2024.MONO.PED.2)

## 14. Інформаційні ресурси

1. Національний репозитарій - https://nrat.ukrintei.ua/pro-naczionalnyj-repozytarij/
2. Наукова періодика України - http://journals.uran.ua/
3. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського - http://www.nbuv.gov.ua/
4. Google Академія (Google Scholar) - https://scholar.google.com.ua/schhp?hl=uk
5. Scopus - https://www.scopus.com/freelookup/form/author.uri
6. Web of science - https://access.clarivate.com/login?app=wos&alternative=true&shibShireURL=https:%2F%2Fwww.webofknowledge.com%2F%3Fauth%3DShibboleth&shibReturnURL=https:%2F%2Fwww.webofknowledge.com%2F&roaming=true