

**Методичні вказівки до «Міждисциплінарної курсової роботи» з дисциплін  
«Екологічний менеджмент та управління екологічними проєктами», «Ландшафтне  
планування, оцінка та збереження біорізноманіття», «Техногенна безпека держави та  
оцінка впливу потенційно-небезпечних об'єктів» для студентів 1 курсу магістратури  
спеціальності 101 «Екологія»**

Курсова робота з дисциплін «Екологічний менеджмент та управління екологічними проєктами», «Ландшафтне планування, оцінка та збереження біорізноманіття», «Техногенна безпека держави та оцінка впливу потенційно-небезпечних об'єктів» є результатом самостійної науково-пошукової роботи студента. Курсова робота має на меті не лише поглиблення, узагальнення і закріплення знань студентів з даної навчальної дисципліни, але й застосування їх при вирішенні конкретного фахового завдання і вироблення вміння самостійно працювати з навчальною і науковою літературою, аналізувати науковий матеріал та робити відповідні висновки.

Тему курсового дослідження студент вибирає із запропонованого переліку, затвердженого на засіданнях кафедри відповідно до нагальних потреб фахової підготовки. Перш ніж визначитись з темою дослідження, рекомендуємо ознайомитись з наявністю літератури, ступенем розроблення цієї тематики. Далі, обравши тему курсової роботи, студент опрацьовує літературу (першоджерела, монографії, посібники тощо), складає план дослідження та узгоджує його з керівником. Курсова робота повинна засвідчити, що студент уміє самостійно вести наукові пошуки, зіставляти та аналізувати певні проблемні ситуації.

*Структура курсової роботи:* титульний лист, реферат, зміст (план), вступ, основна частина, висновки, список використаної літератури, додатки (за наявності).

У *вступі* студент розкриває актуальність, сутність і стан досліджень з певної проблематики, а також обґрунтовує необхідність дослідження обраної теми. Саме у вступі формулюються мета (яка тісно має бути пов'язана з темою дослідження) та основні завдання курсової роботи, а також вказується предмет, об'єкт і методи дослідження, його науково-теоретична основа. Поставлені завдання повинні конкретизувати основну мету роботи, а їх визначення пов'язано з назвами основних розділів. Вступна частина є найбільш теоретичним і методологічним розділом, бо саме тут обґрунтовується спосіб аналізу певних проблем, що розв'язуються у дослідженні, чи проводиться історичний екскурс щодо певної проблематики чи питання. Рекомендований обсяг вступу – до 3-4 сторінок.

*Основна частина* дослідження складається з 2-4 розділів та, за потреби, кількох підрозділів; пункти та підпункти повинні бути приблизно однакового обсягу. Доцільним є висвітлення сучасного стану вивчення обраного питання (проблеми, ідеї тощо). Автор курсової роботи повинен проаналізувати всі концепції, провести порівняльну роботу, визначити спільні елементи та показати відмінні моменти. В курсовій роботі автор відстоює власну позицію щодо аналізу цих проблем, можливі способи її розв'язання.

*Висновки*, як заключний розділ курсової роботи, можна оформити у вигляді чітких тез, що стосуються розділів роботи. Рекомендований обсяг висновків – до 3 сторінок.

Технічне оформлення курсової роботи повинно відповідати основним вимогам, вказаним у ДСТУ 3008-95 «Документи. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила

оформлення». При оформленні курсової роботи особливо слід звернути увагу на наступні аспекти технічного оформлення:

1. Поля: ліве – 30 мм; праве – 15 мм; верхнє, нижнє – по 20 мм  
2. Шрифт – Times New Roman, кегль – 14 пт; міжрядковий інтервал – 1,5; інтервали перед та після абзацу – не потрібні! Абзацний відступ – 1–1,25 см.

3. Загальний обсяг – 20–40 сторінок (оптимальний 25–30 сторінок) (до загального обсягу не входить список використаних джерел (літератури), додатки, а також таблиці та рисунки, які займають повну сторінку).

4. Курсова робота містить такі структурні елементи: титульний лист, реферат, зміст, вступ, розділи (основа частина), висновки, список використаних джерел (список літератури), додатки. Всі структурні елементи слід починати з нової сторінки. Назви структурних елементів друкуються великими літерами симетрично до тексту. Допускаються друкувати назви структурних елементів, розділів та підрозділів напівжирним шрифтом. Після назви структурного елементу, розділу та підрозділу до тексту залишають два вільні рядки.

5. Робота має містити реферат, який подається після титульного аркуша, починаючи з нової сторінки. Реферат повинен мати відповідний заголовок (РЕФЕРАТ), виконаний великими літерами, вирівнювання – по центру. Після заголовку залишають два вільні рядки.

Реферат повинен містити:

– відомості про структуру курсової роботи (обсяг, кількість розділів, підрозділів, ілюстрацій, таблиць, додатків, використаних джерел);

– об'єкт, предмет дослідження, мету роботи, методи дослідження;

– ключові слова (від 5 до 15 слів (словосполучень), надрукованих великими літерами у називному відмінку в рядок через кому).

Між структурними частинами реферату слід залишати *вільний рядок* і починати кожні частину з абзацу без зазначення її назви. Обсяг реферату до 200 слів (до 1 сторінки).

6. ЗМІСТ ілюструє структуру роботи і містить перелік таких структурних елементів, як: ВСТУП, послідовно перелічені назви всіх розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів (якщо вони мають заголовки) роботи, ВИСНОВКИ, СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ, ДОДАТКИ. У ЗМІСТІ Назви розділів друкують великими літерами. При оформленні змісту має наглядно відобразитися ієрархічна структура роботи.

7. Нумерація сторінок – у правому верхньому куті. Такі структурні частини, як титульний лист, реферат та зміст, не нумеруються, але входять до загального обсягу курсової роботи. Першою сторінкою, яка міститиме номер, буде перша сторінка вступу.

8. Обов'язковим елементом курсової роботи є ВСТУП, який повинен містити актуальність теми роботи, мету, завдання, об'єкт та предмет дослідження, теоретичну основу дослідження, методологічну основу дослідження, матеріали та джерела інформації, які були використані під час написання роботи.

*Актуальність теми* – шляхом критичного аналізу та порівняння з відомими розв'язаннями проблеми обґрунтовують актуальність та доцільність роботи для розвитку відповідної галузі науки чи виробництва. *Мета і завдання дослідження* – формулюють мету роботи і задачі, які необхідно вирішити для досягнення поставленої мети. Завдання мають відповідати структурі роботи (розділам). *Об'єкт дослідження* – це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію і обране для вивчення. *Предмет дослідження*

міститься в межах об'єкта. В об'єкті виділяється та його частина, яка є предметом дослідження.

9. ОСНОВНА ЧАСТИНА повинна розкривати суть розділів та підрозділів, подаючи всебічний та об'єктивний аналіз фактичного матеріалу, який був зібраний, систематизувати та узагальнювати результати досліджень. Розділи мають бути логічно між собою пов'язані і розкривати суть дослідження. Назви розділів друкуються великими літерами симетрично до тексту роботи. Назви підрозділів – маленькими літерами (крім першої великої) з наступного рядка з абзацного відступу, вирівнювання по ширині. Крапку в кінці заголовка не ставлять. Якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою.

Пункти нумерують у межах кожного підрозділу. Номер пункту складається з порядкових номерів розділу, підрозділу, пункту між якими ставлять крапку. В кінці номера не повинна стояти крапка, наприклад: 1.3.2 (другий пункт третього підрозділу першого розділу). Потім у тому ж рядку йде заголовок пункту. Відстань між заголовком та текстом повинна становити два вільні рядки. Між заголовком розділу та заголовком підрозділу не повинно бути вільного рядка

Наприкінці кожного розділу автор має зробити стислі підсумки, які не рекомендується у тому ж вигляді повторювати у загальних висновках роботи.

10. Висновки повинні включати обґрунтовано викладені результати проведеної роботи та оцінку повноти рішення поставлених завдань. Висновки мають відповідати поставленим завданням та структурі роботи.

11. Текст роботи має бути доповнений ілюстраціями, таблицями та формулами.

Назва таблиці розміщується над самою таблицею симетрично до тексту (вирівнювання по центру). Ліворуч перед відповідним заголовком таблиці розміщують напис «Таблиця» із зазначенням її номера. Таблиці нумеруються послідовно (за винятком таблиць, поданих у додатках) у межах розділу. Номер таблиці повинен складатися з номера розділу і порядкового номера таблиці, між якими ставиться крапка. Наприклад:

Таблиця 1.5 – Обсяг продукції, яка випускається підприємствами Богодухівського району [27]

Після назви таблиці у квадратних дужках вказується номер першоджерела відповідно до списку літератури, за винятком випадків, коли в таблиці наведені авторські матеріали.

На всі таблиці у роботі повинні бути посилання у тексті, наприклад: «...у табл.1.2». У повторних посиланнях на таблиці треба вказувати «див. табл. 1.3». При переносі частини таблиці на іншому аркуші справа пишуть слова «Продовження табл.» і вказують номер таблиці, наприклад: «Продовження табл. 1.2».

Ілюстрації (графіки, діаграми, схеми, карти), а також таблиці необхідно подавати в роботі безпосередньо після першої згадки про них, не залишаючи вільного простору, або на наступній сторінці. Ілюстрації і таблиці, які розміщені на окремих сторінках курсової роботи, включають до загальної нумерації сторінок.

Ілюстрації позначають словом «Рисунок» і нумерують послідовно в межах розділу, за винятком ілюстрацій, поданих у додатках. Номер ілюстрації повинен складатися з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, між якими ставиться крапка. Назви ілюстрацій розміщують після їхніх номерів.

### Рисунок 3.1 – Концентрація кадмію у стічних водах ПрАТ «Лінік» [5]

Карти обов'язково повинні мати умовні позначення та масштаб.

На всі ілюстрації у роботі повинні бути посилання у тексті, наприклад: «...у рис.1.2». У повторних посиланнях на таблиці треба вказувати «див. рис. 1.3».

Після ілюстрацій та таблиць доцільно наводити їх короткий аналіз, використовуючи звороти «як видно з табл. 1.2», «на основі аналізу рис. 2.5 можна сказати...» та ін. Для зручності сприймання слід відділяти ілюстрації та таблиці від попереднього і наступного тексту одним вільним рядком.

Формули та рівняння розташовують безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються, посередині сторінки. Вище і нижче кожної формули або рівняння потрібно залишати один вільний рядок. Формули у роботі нумерують у межах розділу. Номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули у розділі, між якими ставиться крапка. Нумери формул пишуть біля правого берега аркуша на рівні відповідної формули у круглих дужках, наприклад: (3.1) (перша формула третього розділу).

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули чи рівняння, слід наводити безпосередньо під формулою у тій послідовності, в якій вони наведені у формулі чи рівнянні. Пояснення значення кожного символу та числового коефіцієнта слід давати з нового рядка. Перший рядок пояснення починають з абзацу словом «де» без двокрапки. Наприклад:

$$\Delta B = B_1 - B_2 \quad (1.8)$$

де  $B_1$  – викид (скид) забруднюючих речовин до впровадження природоохоронних заходів;

$B_2$  – викид (скид) забруднюючих речовин після впровадження природоохоронних заходів;

Якщо рівняння не вміщується в один рядок, його слід перенести після знаку рівності (=) або після знаків плюс (+), мінус (-), множення (x) і ділення (:). Порядкові номери позначають арабськими цифрами у круглих дужках біля правого берега сторінки без крапок від формули до її номера.

Під час посилання у тексті на формулу номер формули повинен бути вказаний у дужках. Наприклад, суму збитків від забруднення водою нафтопродуктами розраховано за формулою (2.3), (див. розділ 1).

12. У тексті роботи мають бути посилання на використані джерела. Крім того, тест роботи має містити пряме цитування із літературного джерела. Посилання на першоджерела оформляються у квадратних дужках із зазначенням відповідного номера джерела у списку літератури.

Наприклад, як зазначає М. Ф. Реймерс, «.....» [16, с. 5–6].

У роботах [1; 5–7; 20].

13. Список використаних джерел розміщують на окремому аркуші. Пишуть порядковий номер джерела, прізвище, ініціали автора, назву книги, місто видання

(скорочено), назву видавництва, рік видання, кількість сторінок. Мінімальна кількість використаних джерел – 15 позицій. Використані джерела можна подавати: а) по мірі виникнення посилань та вживання у тексті; б) по алфавіту. Бібліографічний опис використаних джерел слід оформляти згідно з вимогами з урахуванням Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015.

14. Додатки можуть включати таблиці, діаграми, карти, ілюстрації, конкретні розробки автора та інші матеріали, які доповнюють роботу. Кожен додаток повинен починатися з нової сторінки та мати заголовок. Посередині рядка великими літерами друкується слово ДОДАТКИ. Далі з нового рядка малими літерами з першої великої друкується слово «Додаток \_\_\_\_» і велика літера, що позначає додаток. Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь, наприклад: Додаток А, Додаток Б та ін. Далі з нового рядка малими літерами, крім першої великої, подається назва додатку. У тексті мають бути посилання на додатки. Наприклад, (див. додаток А), (табл. А.1, див. додаток А).

15. До захисту курсової роботи ОБОВ'ЯЗКОВО має бути надано електронну версію курсової роботи у форматі \*.doc або \*.docx.

Основні результати курсового дослідження повинні бути оприлюднені перед членами комісії та керівником курсової роботи, які приймають захист курсової роботи. Результати мають бути колективно обговорені та оцінені згідно зі стандартними вимогами до наукових робіт.

### Критерії оцінювання курсових робіт

Курсова робота оцінюється за 100-бальною шкалою як сума балів за написання (зміст і оформлення) (75 балів) та балів за захист курсової роботи (25 балів). Бали, які студент може набрати за виконання курсової роботи, розподіляються наступним чином:

Таблиця 1

Розподіл балів за виконання курсової роботи

Параметр оцінювання виконання курсової роботи	Бали
<b>Написання курсової роботи</b>	<b>75</b>
<i>в тому числі:</i>	
титульний лист	5
реферат	5
вступ	10
основний зміст	25
висновки	10
ілюстративний матеріал (графіки, рисунки, таблиці, розрахунки)	5
оформлення списку використаних джерел	10
посилання	5
<b>Захист курсової роботи</b>	<b>25</b>
Презентація	7
Доповідь	10

Відповіді на запитання	8
<b>Сума</b>	<b>100</b>

Узагальнені критерії оцінювання якості виконання курсової роботи та деталізована бальна шкала наведені нижче в таблиці 2

Таблиця 2

**Критерії оцінювання та розподіл балів за виконання курсової роботи**

<b>Параметри оцінювання</b>	<b>Бали</b>	<b>Критерії оцінювання</b>
<b>Титульний лист</b>	1-5 балів	<ul style="list-style-type: none"> <li>- відповідність оформлення титульного листа наданому зразку;</li> <li>- наявність всіх необхідних складових елементів титульного листа відповідно до наданого зразка;</li> <li>- наявність орфографічних та пунктуаційних помилок.</li> </ul>
<b>Реферат</b>	1-5 балів	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наявність відомостей про структуру курсової роботи (обсяг, кількість розділів, підрозділів, ілюстрацій, таблиць, додатків, використаних джерел);</li> <li>- наявність об'єкту, предмету дослідження, мети роботи, методів дослідження;</li> <li>- наявність ключових слів (від 5 до 15 слів (словосполучень), надрукованих великими літерами у називному відмінку в рядок через кому);</li> <li>- обсяг реферату (до 1 сторінки тексту, приблизно 200 слів).</li> </ul>
<b>Вступ</b>	1-10 балів, <i>із яких</i> 1-5 балів  1-5 балів	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аргументованість та обґрунтування актуальності дослідження, розкриття сутності і стану вивчення проблеми;</li> <li>- обґрунтування теоретичної основи дослідження;</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильність визначення мети, об'єкта та предмета дослідження;</li> <li>- обґрунтування методологічної основи дослідження;</li> <li>- повнота та відповідність поставлених завдань меті та загальній структурі роботи;</li> </ul>

<b>Основний зміст</b>	1-25 балів, із яких 1-10 балів	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотність (відсутність орфографічних та пунктуаційних помилок);</li> <li>- стилістика (дотримання вимог наукового або науково-публіцистичного стилю);</li> <li>- дотримання вимог технічного оформлення;</li> <li>- дотримання кількісних пропорцій в обсягах підрозділів та підпунктів;</li> </ul>
	1-15 балів	<ul style="list-style-type: none"> <li>- повнота розкриття змісту роботи в кожному із розділів та у відповідності до поставлених завдань;</li> <li>- висвітлення сучасного стану вивчення та вирішення питання;</li> <li>- відповідність змісту курсової роботи темі та затвердженому плану;</li> <li>- ступінь розкриття теоретичних аспектів проблеми, обраної для дослідження;</li> <li>- коректність використання понятійно-термінологічного апарату;</li> <li>- наявність критичних співставлень та узагальнень різних точок зору та підходів до постановки та розв'язання проблеми;</li> <li>- ступінь використання фактологічного матеріалу;</li> <li>- глибина аналізу висвітлення проблеми дослідження у вітчизняній та закордонній практиці;</li> <li>- наявність власних точок зору та узагальнень за результатами пошуково-аналітичної роботи у кожному розділі/підрозділі роботи.</li> </ul>
<b>Ілюстра-тивний матеріал (рисунок, таблиці, схеми та ін.)</b>	1-5 балів	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обґрунтованість та доцільність подачі ілюстративного матеріалу в роботі;</li> <li>- наявність посилання на ілюстративний матеріал безпосередньо у тексті роботи;</li> <li>- аналіз поданого ілюстративного матеріалу;</li> <li>- актуальність інформації, представленої в ілюстративному матеріалі;</li> <li>- дотримання вимог технічного оформлення ілюстративного матеріалу;</li> <li>- естетичний вигляд ілюстративного матеріалу;</li> <li>- наявність посилань на першоджерела, з яких було взято ілюстративний матеріал;</li> <li>- наявність власного, самостійно створеного (авторського) ілюстративного матеріалу (таблиць, діаграм, схем та ін.).</li> </ul>
<b>Висновки</b>	1-10 балів	<ul style="list-style-type: none"> <li>- відповідність висновків поставленим завданням та загальній структурі роботи;</li> <li>- повнота та аргументованість висновків і узагальнень;</li> <li>- дотримання логічності викладу висновків;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- наявність практичних рекомендацій;</li> <li>- самостійність висновків, наявність та обґрунтованість власної точки зору щодо того чи іншого питання.</li> </ul>
<b>Список використаних джерел</b>	1-10 балів	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обсяг використаних при написанні роботи першоджерел (не менше 15);</li> <li>- адекватність використаних при написанні роботи першоджерел;</li> <li>- використання матеріалів навчальної літератури (навчальних посібників та підручників);</li> <li>- використання матеріалів наукової та науково-методичної літератури (монографій, періодичних видань, авторефератів та текстів дисертацій та ін.);</li> <li>- використання Інтернет-ресурсів;</li> <li>- дотримання вимог технічного оформлення та бібліографічного опису використаних джерел;</li> <li>- використання законодавчих матеріалів, нормативно-правових документів, стандартів;</li> <li>- використання іноземних джерел.</li> </ul>
<b>Посилання</b>	1-5 балів	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дотримання етики посилань на першоджерела;</li> <li>- дотримання вимог технічного оформлення посилань на першоджерела;</li> <li>- адекватність посилань та відповідність посилань списку використаних джерел.</li> </ul>
<b>Захист,</b> у тому числі: • <b>доповідь</b>  • <b>мульти-медійний супровід доповіді</b>	1-25 балів із яких 1-10 балів	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вміння чітко, стисло та послідовно викласти основні результати дослідження;</li> <li>- вміння виділяти головне, основні та другорядні ознаки, властивості, якості, фактори;</li> <li>- стилістика (дотримання вимог наукового або науково-публіцистичного стилю);</li> <li>- культура мовлення;</li> <li>- ораторські навички;</li> </ul>
	1-7 балів	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дотримання вимог технічного оформлення слайдів;</li> <li>- відсутність орфографічних та пунктуаційних помилок;</li> <li>- повнота відображення результатів дослідження на слайдах;</li> <li>- гармонічне наповнення та естетичне оформлення слайдів;</li> <li>- якість та інформативність ілюстративного матеріалу, представленого на слайдах;</li> </ul>
	1-8 балів	



• <b>відповіді на запитання</b>		- відповідність інформаційного навантаження слайдів тексту доповіді;
		- повнота, глибина, обґрунтованість відповідей на питання; - володіння понятійним апаратом, фактичним матеріалом з теми, предмету, суміжних дисциплін; - аргументований захист своїх переконань та доведення думки; - вміння послідовно викладати власну думку, формулювати власні судження та висновки; - культура мовлення; - ораторські навички при веденні дискусії.
<b>Всього</b>	<b>100 балів</b>	

При виставленні підсумкової оцінки за курсову роботу вираховується відсоткове співвідношення набраних студентом балів від максимально передбачених за виконання курсової роботи (тобто відсоток від 100 балів). Оцінка підсумкового контролю за виконання та захист курсової роботи виставляється за національною шкалою на підставі відсотку балів, набраних студентом, відповідно до шкали оцінок, поданої у таблиці нижче.

Таблиця 3

#### Шкала оцінювання

Відсоток балів, набраних за виконання курсової роботи	Оцінка за національною шкалою
90–100 %	відмінно
70–89 %	добре
50–69 %	задовільно
1–49 %	незадовільно

Оцінка «**відмінно**» виставляється тоді, коли студент міцно засвоїв теоретичний матеріал, вільно володіє проблемою, здійснює самостійний аналіз опрацьованого матеріалу, використав значну кількість наукової літератури, у тому числі й іноземної, опанував основні положення наукових першоджерел, основні теорії, методологічні підходи з даної проблеми, 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 теоретичного матеріалу, а його курсова робота виконана з дотриманням усіх необхідних вимог.

Оцінка «**добре**» виставляється за добре виконану курсову роботу, при цьому студент загалом добре засвоїв теоретичний матеріал та аргументовано його викладає, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, але при захисті допускає неточності у трактуванні окремих проблем, використав досить обмежений перелік літературних джерел, не повністю виконав окремі завдання, пункти плану.

Оцінка **«задовільно»** виставляється, якщо студент в основному опанував теоретичний матеріал, орієнтується в обраній темі, але не може без допомоги викладача зробити висновки, пов'язати теоретичні узагальнення з практикою, непереконливо відповідає, плутає поняття, додаткові питання викликають невпевненість або відсутність стабільних знань, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою діяльністю, не виправив повністю суттєві недоліки, вказані керівником курсової роботи, не повністю розкрив питання змісту (плану) курсової роботи.

Оцінка **«незадовільно»** виставляється тоді, коли студент, навіть за наявності курсової роботи, яка допущена до захисту, не орієнтується в проблемі, не опанував навіть мінімуму наукової та спеціальної літератури, не знає наукових фактів, визначень.

Студент, який без поважної причини не подав курсову роботу у встановлений термін або не захистив її, вважається таким, що має академічну заборгованість. При отриманні незадовільної оцінки студент за рішенням комісії виконує курсову роботу за новою темою або допрацьовує попередню роботу.