

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

**щодо написання курсової роботи з дисципліни «Моніторинг
довкілля» для студентів ОС «Бакалавр» спеціальності 101
«Екологія»**

Київ – 2023

УДК 504.054

Боголюбов В.М., Сальнікова А.В. Методичні рекомендації до написання та захисту курсових робіт з дисципліни „Моніторинг довкілля”. Київ: НУБіП, 2023. 25 с.

Упорядники:

Професор кафедри загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності, доктор педагогічних наук, професор В. М. Боголюбов;

Старший викладач кафедри загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності, кандидат сільськогосподарських наук, А.В. Сальнікова

Рецензенти:

Павлюк С.Д. доцент кафедри екології агросфери та екологічного контролю НУБіП України, кандидат сільськогосподарських наук;

Бондарь В.І. доцент кафедри загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності, кандидат сільськогосподарських наук,

Схвалено вченою радою факультету захисту рослин, біотехнологій та екології Національного університету біоресурсів і природокористування України, протокол № 9 від 24 травня 2023 р.

Методичні рекомендації містять послідовність виконання та вимоги до оформлення курсової роботи з дисципліни «Моніторинг довкілля» для студентів освітнього ступеня «Бакалавр» спеціальності 101 «Екологія». В рекомендаціях наведено структуру курсової роботи, послідовність виконання та необхідний перелік завдань, які необхідно виконати для успішного захисту курсової роботи. Включають оформлення роботи та посилання на літературні джерела та формування списку використаної літератури.

Методичні рекомендації призначені для самостійної роботи студентів як стаціонарної, так і заочної форм навчання.

ЗМІСТ

	Стор.
1 Вступ	4
2 Рекомендації щодо організації роботи	6
3 Орієнтовний перелік тем курсових робіт	7
4 Загальні вимоги до структури курсової роботи	9
5 Вимоги до оформлення курсової роботи	14
6 Порядок захисту курсової роботи	15
7 Критерії оцінювання курсової роботи	16
8 Список посилань літератури	18
9 Додатки	20

ВСТУП

Під час професійної підготовки бакалаврів із спеціальності екології чільне місце займає підготовка та захист курсових проєктів, оскільки вона забезпечує освоєння студентами практичного використання одержаних теоретичних знань. Освітня компонента «Моніторинг довкілля» є обов'язковою в циклі дисциплін професійної підготовки освітньо-професійної програми «Екологія» першого (бакалаврського) рівня підготовки зі спеціальності 101 «Екологія», вона передбачає виконання студентами курсової роботи.

Метою вивчення освітньої компоненти «Моніторинг довкілля» є набуття студентом компетенцій, знань, умінь і навичок, необхідних для здійснення професійної діяльності за спеціальністю, зокрема, одержання інформації щодо поточного стану різних компонентів довкілля (атмосферного повітря, поверхневих і підземних вод, вод морів та океанів, ґрунтів), оцінки рівнів шкідливого впливу на них антропогенних навантажень, прогнозування змін стану довкілля, розробки науково обґрунтованих рекомендацій для підтримки управлінських рішень та проведення природоохоронних заходів.

Завдання вивчення дисципліни: розкрити предмет і методи екологічної науки, передбачає опанування знаннями, вміннями та навичками вирішувати професійні завдання з обов'язковим урахуванням галузевих вимог щодо нормативної бази системи моніторингу довкілля і програми спостережень за джерелами забруднень і рівнем забруднень довкілля, а також методів аналізу і прогнозування можливих змін навколишнього середовища.

Виконання курсової роботи є самостійним дослідженням студента, та виконується під керівництвом викладача, який надає допомогу у складанні плану та підборі літератури, консулює з важливих проблемних питань. Вихідними даними для курсової роботи є тема, дана викладачем, навчальні посібники, довідники, матеріали, які студенти зібрали при проходженні виробничої практики.

Підготовка та захист курсових робіт орієнтують студентів на залучення до самостійної пошукової та навчальної діяльності, готує їх до активного здобуття

знань, формує навички наукового дослідження.

При виконанні курсової роботи здобувач вищої освіти поглиблює свої знання з екології, набуває практичних навичок при виконанні розрахункових робіт, знайомиться з різноманітною спеціальною літературою.

Дані методичні рекомендації містять інструкції щодо виконання курсової роботи із дисципліни «Моніторинг довкілля», що дозволить студентам навчитися працювати із науковою літературою, послідовно та логічно формулювати свої думки, складати схеми, діаграми, графіки, таблиці, робити рисунки, аналізувати результати власних дослідів, статистично їх оформлювати, співставляти та порівнювати власні дані з відомими або попередніми результатами досліджень.

1. Рекомендації щодо організації роботи

Орієнтовна тематика курсових робіт пропонуються студентам у відповідності до основних питань навчального курсу. Після обговорення тем, за участю студента, тема роботи може бути скорегована та затверджена на засіданні кафедри.

Курсова робота повинна містити актуальні дані моніторингових досліджень, представлені дані повинні бути достовірними та не містити плагіату, експериментальні дані повинні мати відповідну математичну обробку, використання наукової літератури повинно бути коректним, не містити повторення та бути оформленим у відповідності до вимог.

Студенту варто здобувати нові дані, нові факти, нові судження, вміти їх пояснювати та систематизувати. При виконанні роботи студент повинен виявити і показати свою ерудицію стосовно питання, яке розглядається. Вміти дати обґрунтування теми, викласти історію питання, оцінити дослідження, які проводились по даній темі раніше, проаналізувати літературні джерела.

За змістом курсова робота складається зі вступу, основної частини, висновків і переліку використаних літературних джерел.

Відразу після вибору теми та ознайомлення з літературними та іншими джерелами студент повинен скласти план курсової роботи, викладаючи матеріал логічно та послідовно (див. табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Орієнтовний календарний план виконання курсової роботи

№	Назва етапів курсової роботи	Строки виконання етапів роботи (тижні)
1.	Вибір теми	1
2.	Підбір матеріалу з обраної теми	2
3.	Опрацювання літературних джерел	3-5
4.	Проведення експериментальних досліджень чи обробки даних літератури	2-8
5.	Оформлення основної частини роботи	6-9
6.	Оформлення вступу, висновків, переліку посилань	10
7.	Виготовлення мультимедійної презентації	11
8.	Підготовка до захисту та захист	12

Важливо узгодити переходи від одного розділу до іншого: вони повинні об'єднуватися в єдине логічно зумовлене ціле. Визначається місце розташування таблиць, графіків, схем, діаграм, ілюстративного матеріалу.

Після рецензування роботи керівником студент повинен виправити виявлені помилки, доопрацювати матеріал. При позитивній оцінці доопрацьованої роботи керівник допускає курсову роботу до захисту.

Якщо зауваження невраховані і курсова робота написана всупереч вимогам методичних вказівок, рецензент обґрунтовує в рецензії своє рішення про недоцільність допуску роботи до захисту. Це означає для студента необхідність ще раз пройти всі етапи роботи і подати новий варіант. Тільки при виконанні вказаних вимог робота допускається до захисту.

При підборі літератури необхідно уникати зайвого матеріалу, який має другорядне значення і без якого можна обійтися. Слід уникати зайвих відступів, дрібних, нетипових фактів, які відволікають від основних напрямків роботи.

2. Орієнтовний перелік тем курсових робіт з дисципліни «Моніторинг довкілля»

Для проведення курсової роботи може бути обрано один із 4 рівнів його проведення: локальний, регіональний, державний та глобальний.

1. Моніторинг атмосферного повітря на прикладі Рівненської області
2. Організація моніторингу атмосферного повітря на прикладі міста Києва
3. Організація моніторингу поверхневих вод міста Лубни
4. Організація моніторингу поверхневих вод у Київській області
5. Проведення моніторингу поверхневих вод на прикладі річки Дністер
6. Особливості моніторингу поверхневих вод басейну річки Дніпро
7. Проведення моніторингу поверхневих вод на прикладі озера Синевир
8. Моніторинг поверхневих вод Київського водосховища
9. Організація та проведення моніторингу морських вод на прикладі міста Одеса

10. Організація фоновий моніторинг ґрунтів у Львівській області
11. Соціально-екологічний моніторинг сільських територій на прикладі села Вишневе Київської області
12. Особливості та функціонування системи громадського моніторингу довкілля в Україні
13. Санітарно-гігієнічний моніторинг сільськогосподарських територій на прикладі птахоферми.
14. Організація ґрунтового моніторингу сільськогосподарських територій на прикладі села Калинівка Київської області
15. Моніторинг радіоактивного забруднення агропромислового комплексу на прикладі Житомирської області
16. Проведення моніторингу природоохоронних територій на прикладі Древянського природного заповідника
17. Моніторинг атмосферного повітря у природному заповіднику регіонального значення
18. Проведення санітарно-гігієнічного моніторингу у місті Кривий Ріг
19. Організація соціально-екологічного моніторингу у місті Запоріжжя
20. Проведення біотичного моніторингу у місті Київ
21. Організація біотичного моніторингу на прикладі Канівського природного заповідника
22. Здійснення моніторингу промислових об'єктів на прикладі ПАТ РІВНЕАЗОТ OSTCHEM
23. Моніторинг ґрунтового та водного середовища сільськогосподарських територій на прикладі ТОВ «САД».
24. Моніторинг ґрунтів на вміст забруднюючих речовин сільськогосподарського підприємства на прикладі ТОВ «Нива»
25. Організація і проведення моніторингу біомоніторингу лісових екосистем на прикладі ДП "Київське лісове господарство"

26. Соціально-екологічний моніторинг промислових територій на прикладі міста Дніпро

27. Моніторинг геологічного середовища на прикладі Кіровоградського родовища вогнетривких глин

28. Проведення кліматичного моніторингу на прикладі Закарпатської області

29. Модулювання та прогнозування вмісту вуглецю у повітрі Київської області

30. Моделювання та прогнозування стану кліматичних показників у Київській області

3. Загальні вимоги до змісту та обсягу курсової роботи

Курсова робота з моніторингу довкілля (МД) є індивідуальною письмовою роботою виробничо-дослідницького характеру, в якій узагальнюється сучасний стан питань при організації конкретної системи моніторингу довкілля (**бажано прив'язаної до теми майбутньої дипломної роботи або проекту**):

- вибирається об'єкт досліджень;
- розробляється програма і методика моніторингових досліджень;
- забезпечуються спостереження за об'єктами досліджень з метою отримання, обробки і аналізу інформації;
- виконується аналіз отриманої інформації, розробляється прогноз стану довкілля і рекомендації щодо його поліпшення.

Рекомендується тему курсової роботи розглядати і виконувати як складову частину дипломної (кваліфікаційної) роботи. При цьому, пропонуються такі орієнтовні напрямки для вибору теми курсової роботи.

1. Моніторинг сільськогосподарських територій (грунтове, водне середовище, птахофабрика, свиноферма, тваринницька ферма тощо). Можуть бути акценти на різні варіанти: біомоніторинг, соціально- екологічний моніторинг, моніторинг радіоактивного забруднення, санітарно- гігієнічний моніторинг.

2. Моніторинг агропромислових комплексів на ландшафтному рівні

(санітарно-гігієнічний, біомоніторинг, моніторинг радіоактивного забруднення, соціально-екологічний, ґрунтове, водне середовище, атмосферне повітря).

3. Моніторинг природоохоронних територій (ґрунтове і водне середовище, атмосферне повітря, біомоніторинг, фоновий моніторинг, моніторинг радіоактивного забруднення тощо).

4. Моніторинг міських територій (ґрунтове, водне середовище, атмосферне повітря, санітарно-гігієнічний, біомоніторинг, моніторинг радіоактивного забруднення, соціально-екологічний).

5. Моніторинг промислових територій (ґрунтове, водне середовище, атмосферне повітря, санітарно-гігієнічний, біомоніторинг, моніторинг радіоактивного забруднення, соціально-екологічний).

За змістом курсова робота складається зі *вступу, основної частини, висновків і переліку* використаних літературних джерел.

4. Основні вимоги до змісту окремих розділів курсової роботи

У **вступі** стисло наводиться обґрунтування актуальності теми, її завдання та наукова новизна (на основі аналітичного огляду літературних джерел).

2. Основна частина складається з:

- опису території місцезнаходження об'єкта досліджень;
- аналізу потенційних джерел і видів забруднень;
- розробки (вибору) програми і методики моніторингових досліджень або зі створення бази даних чи геоінформаційної системи моніторингу довкілля;
- аналізу отриманих результатів;
- розробки рекомендацій щодо використання результатів.

3. Висновки повинні носити конкретний характер, бути структурованими і узагальнювати результати виконаних досліджень.

Список використаних літературних джерел оформляється за вимогами до оформлення науково-технічних звітів.

Розділ 2 повинен містити:

2.1. Опис території і місцезнаходження об'єкта досліджень

Важливо визначити антропогенні зміни, що відбулися протягом певного часу на території об'єкта і пов'язані, наприклад, з оранкою, рекультивацією, меліоративними роботами, міським та промисловим будівництвом тощо. Така постановка питання потребує проведення певного ретроспективного (історичного) пошуку даних, за допомогою яких з'ясовують еволюцію ландшафту, викликану антропогенним впливом.

Дається характеристика освоєння конкретної території (у % до всієї території):

- *сільськогосподарське освоєння* – рілля, наявність тваринних комплексів, пасовищ тощо;
- *промислове освоєння* – заводи, промислові майданчики та ін.;
- *селітебне* – житлові масиви, навчальні заклади тощо;
- *особливості ландшафту* – яри, балки, стан берегів, ухил поверхні ґрунту відносно водойми тощо.

Опис середовища можна давати в такій послідовності:

- дата опису, район, назва населеного пункту;
- схематична карта місцевості з розмірами досліджуваної ділянки;
- топографічні особливості: характер поверхні, рельєф, експозиція висот, висота над рівнем моря, гідрологічна мережа, рівень ґрунтових вод тощо;
- *кліматоп*: температура повітря (середня, діапазон коливань), освітленість, вологість повітря, опади, напрямок і сила вітру;
- *едафотоп*: тип ґрунту і його рН, потужність горизонтів, температурний і гідрологічний профілі;
- *біоценоз*: перелік домінантних видів рослин і тварин;
- *екосистема*: оцінка первинної продуктивності екосистеми, трофічна мережа, стадія і напрямок сукцесійних процесів тощо.

2.2. Аналіз потенційних джерел і видів забруднень території

Дані про наявність потенційних джерел забруднень (шлако-шламосховищ, гноєсховищ, відстійників, місць захоронення відходів, «труб» ТЕС та інших технічних споруд, водоохоронних і санітарно-захисних зон;

наявність скидів стічних вод та категорій їх якості тощо).

Класифікація джерел здійснюється за такими ознаками: • вид джерела (точкове, лінійне, площинне);

- періодичність впливу (постійний, випадковий, сезонний тощо);
- середовище впливу (атмосферне – викиди, водне – скиди, ґрунтове – захоронення відходів або ж внесення забруднювальних речовин);
- характер впливу (фізичний, хімічний, інформаційний, біологічний);
- ступінь впливу (ледь помітний, слабкий, помірний, сильний, дуже сильний).

Аналіз екологічних проблем супроводжується інвентаризацією (складанням якомога більш повного списку джерел забруднення довкілля і «прив'язкою» їх до місцевості) та класифікацією антропогенного впливу на територію.

2.3. Розробка (вибір) програми і методики моніторингових досліджень.

Програма моніторингових досліджень розробляється з урахуванням особливостей об'єкта досліджень і вимог до організації моніторингових досліджень за складовими довкілля (атмосферне повітря, поверхневі чи морські води, геологічне (ґрунтове) середовище тощо).

Програма досліджень повинна відповідати на питання що (які показники), де (територіально), коли (сезон, місяць, тиждень, час доби), як часто (кількість вимірювань на добу, місяць, сезон) і яким чином (інструментально, лабораторно) вимірювати. Розробка методики моніторингових досліджень передбачає вибір методів вимірювання, виходячи з особливостей території, наявних джерел забруднення і можливостей наявних (доступних) лабораторій.

Рекомендується використовувати стандартні методики спостережень і сертифіковані технічні засоби вимірювань. Методика досліджень повинна відповідати на питання яким чином і якими засобами (технічними, хімічними чи біологічними) проводяться вимірювання визначених показників.

Програма і методика моніторингових досліджень повинна передбачати повторність і статистичну обробку результатів досліджень з визначенням

достовірності отриманих результатів. Інформація про об'єкти та елементи моніторингової мережі може доповнюватись рисунками (фотографіями їх вигляду на природі або фрагментами карт з відображенням їх місця знаходження), згідно з вимогами ТЗ.

2.4. Аналіз отриманих результатів

Аналіз отриманих результатів проводиться шляхом порівняння отриманих значень показників між собою і з гранично допустимими концентраціями (навантаженнями, викидами і скидами). Порівнюються показники, отримані в системі державного моніторингу в попередні роки, а також отримані автором самостійно в різні часові терміни і в різних місцях (постах) спостережень. При цьому повинні використовуватись комп'ютерні обчислювальні пакети: MS Excel, Mathcad, Matlab, Statistica та ін.

3. Висновки та пропозиції

У висновках стисло наводяться отримані результати та практичні рекомендації щодо їх впровадження, зокрема:

- вдосконалення систем очищення і скорочення обсягів викидів забруднень в атмосферу;
- вдосконалення систем очищення і скорочення об'ємів скидання стічних вод;
- створення водоохоронних і водозахисних зон чи розширення їх меж;
- створення природоохоронних територій;
- проведення рекультивації ґрунтів;
- впровадження технологій, що забезпечують дотримання агрохімічних вимог при внесенні добрив і використанні засобів захисту рослин;
- використання методів біологічного землеробства;
- дотримання природоохоронного законодавства;
- фітомеліоративні заходи. Висновки слід викладати з чітким указанням того, що саме зроблено автором роботи: «Розглянуто Проаналізовано... Вибрано Проведено дослідження та зібрано... Аналіз показав, що...

Розроблено рекомендації щодо..., які передано в ... для подальшого

вивчення та використання на практиці». У разі виконання роботи в межах науково-дослідної роботи чи господарських договорів це повинно бути зазначено у висновках з вказанням дати, номера, назв сторін і назви відповідного договору.

У разі, якщо протягом виконання курсової роботи результати доповідались на конференції чи були опубліковані, про це також варто зазначити у висновках (коли опубліковані, назва доповіді та співавтори).

5. Вимоги до оформлення курсової роботи

Курсову роботу слід виконувати як у друкованій електронній формі. Охайність оформлення, точність і відсутність орфографічних і граматичних помилок – обов'язкова вимога. Також, за вимогами кафедри, може бути необхідним дотримання відповідності оформлення результатів роботи усім вимогам щодо оформлення курсових робіт.

Вимоги до оформлення:

Курсова робота виконується на одному боці аркуша білого паперу формату А4 (297x210 мм). Розміри поля: верхнє – 2.5 см, нижнє – 2.5 см, лівє – 2.5 см, правє – 1.0 см. Текст виконують з використанням текстового програми MS Word. Використовують шрифт Times New Roman, 14 кегль, через 1,5 інтервали. Текст вирівнюють по ширині.

Сторінки нумерують арабськими цифрами, додержуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту роботи. Номер сторінки проставляють у правому верхньому кутку сторінки без крапки. Титульну сторінку включають до загальної нумерації, але номер сторінки не проставляють.

Заголовки розділів розташовують посередині рядка і пишуть великими літерами без крапки в кінці, не підкреслюючи.

Кожний розділ починається на новій сторінці. Не можна розміщувати назву розділу, підрозділу в нижній частині сторінки, якщо після неї розміщено тільки один рядок тексту.

Ілюстрації, таблиці, формули нумерують в межах кожного розділу,

вказуючи його позначення: «Рисунок 1. Назва»; «Таблиця 1. Назва» тощо.

Посилання на літературні джерела розміщують в квадратних дужках, доповнюючи номером сторінки. Напр., «... в роботі [7, с. 15]...». Цифра в квадратних дужках – це номер літературного джерела в списку використаних літературних джерел. Якщо робиться посилання на кілька джерел, то вони оформлюються так: «... в роботах [7, 10, 12]...». Приклади оформлення літератури представлені у додатку 2.

Таблиця розташовується безпосередньо після тексту, де вона згадується вперше. На всі таблиці повинні бути посилання в тексті.

Ілюстрації (рисунок, графіки, схеми, діаграми, фотознімки) розміщують безпосередньо біля тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. На всі ілюстрації повинні бути посилання в тексті пояснювальної записки.

6. Порядок захисту курсової роботи

Заключним етапом є захист курсової роботи. Захист відбувається згідно встановлених деканатом строків до початку сесії у присутності комісії, яка призначається завідуючим кафедрою.

Проміжні результати курсової роботи можна також доповісти на студентській науковій конференції, на Днях студентської науки.

Для доповіді студенту дається не більше 10 хвилин. Тому конспект доповіді має включати тільки саму суть дослідження, теоретичне і практичне значення нового наукового результату. В доповіді не слід звертати багато уваги на історію питання, детально аналізувати літературні джерела. Все це потрібно висвітлити стисло, але виразно, щоб усім присутнім стало зрозумілим, як студент уявляє собі стан роботи з методики даного питання (Додаток В).

При складанні доповіді слід звернути особливу увагу на якість викладання одержаних результатів. Мова доповідача повинна бути виразною, граматично правильною, впевненою. Лише ці якості зроблять доповідь суворо науковою, добре аргументованою.

Підготовка студента-доповідача до виступу на наукових зібраннях потребує

також обов'язкового врахування і таких питань, як вибір одягу, прийняття пози при виступі з доповіддю, а також жестів, манер та інших форм поведінки.

Після публічного захисту курсової роботи студент отримує остаточну оцінку по 100-бальній системі, яка заноситься у екзаменаційну відомість та залікову книжку студента. На оцінку за курсову роботу впливають: якість виконання курсової роботи, компетентність та відповіді на запитання під час захисту.

7. Критерії оцінювання курсової роботи

Курсова робота оцінюється на підставі критеріїв оцінювання виконаної, захищеної курсової роботи з даної дисципліни, у 100-бальній системі та національною шкалою оцінювання.

За набраною сумою балів здобувач вищої освіти отримує оцінку «відмінно», «добре», «задовільно» та «незадовільно» (табл. 7.1).

Таблиця 7.1

Шкала та критерії оцінювання курсової роботи

За 100 бальною шкалою	За національною шкалою	Критерії оцінювання
90-100	Відмінно	Курсова робота виконана відповідно до затвердженого плану і графіку. Повністю розкриває зміст теми та відповідає вимогам щодо оформлення. Рекомендації обґрунтовані та мають значущість. На захисті здобувач вищої освіти показав повне розуміння досліджуваних проблем та дав правильні змістовні відповіді на питання.
82-89	Добре	Курсова робота виконана відповідно до затвердженого плану і графіку. Повністю розкриває зміст теми та відповідає вимогам щодо оформлення. Рекомендації обґрунтовані та мають значущість. На захисті здобувач вищої освіти показав повне розуміння досліджуваних проблем та дав правильні змістовні відповіді на питання.

74-81	Добре	Курсова робота виконана відповідно до затвердженого плану і графіку. Повністю розкриває зміст теми. В цілому відповідає вимогам щодо оформлення. У роботі надані рекомендації, але їх практичне значення недостатньо обґрунтоване. Під час захисту здобувач вищої освіти показав достатнє розуміння досліджуваних проблем однак у відповідях на питання допускав помилки
64-73	Задовільно	Курсова робота виконана відповідно до затвердженого плану і графіку. В цілому розкрито зміст теми. Робота у значній мірі відповідає вимогам щодо оформлення. В роботі надані рекомендації, але вони недостатньо обґрунтовані. Під час захисту здобувач вищої освіти показав достатнє розуміння досліджуваних проблем однак у відповідях на питання допускав суттєві помилки.
60-63	Задовільно	Курсова робота виконана відповідно до затвердженого плану, однак з порушенням графіку. В цілому розкрито зміст теми. Робота у значній мірі відповідає вимогам щодо оформлення. У роботі надані рекомендації, але вони мають формальний характер та недостатньо обґрунтовані. Під час захисту здобувач вищої освіти показав достатнє розуміння досліджуваних проблем, однак у відповідях на питання допускав суттєві помилки. Мають місце незначні помилки в оформленні роботи.
36-59	Незадовільно	Курсова робота виконана зі значними помилками і свідчить про незнання більшої частини матеріалу. При цьому допущені суттєві помилки в таблицях та викладені змісту роботи, відсутня логіка і порушена послідовність у виконанні роботи. Висновки сформовані неправильно або відсутні. Робота виконана із значними відхиленнями від календарного графіку, при захисті здобувач вищої освіти демонструє незнання більшості матеріалу
0-35	Незадовільно	Курсова робота не виконана та не здана викладачу.

8. Список посилань літератури

1. Боголюбов В.М. Моніторинг довкілля: Підручник [В.М.Боголюбов, М.О.Клименко, В.Б.Мокін, та ін.] / За ред. В.М.Боголюбова [2-е вид., пер. і доп.]. – К.: НУБІПУ, 2018. – 530 с.
2. Rakoid O.O., Bogoliubov V.M. Klepko A.V., Bondar V.I. Environmental monitoring. Textbook. Kyiv: NUBIP, 2023. – 332 p.
3. Чугай А. В. Моніторинг довкілля (стану природних середовищ): конспект лекцій. Одеса: ОДЕКУ, 2022. 156 с.
4. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2021 році. <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2023/01/Natsdopovid-2021-n.pdf>
5. Методи оцінки техногенного впливу на довкілля: навч. посіб. / А.В. Чугай, Т.А. Сафранов. Одеса: Видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2021. 118 с.
6. Ананьєва Т.В. Моніторинг довкілля. Практикум: навч. видання. / Т.В.Ананьєва. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. 172 с.
7. Моніторинг довкілля Аналітична записка щодо стану та перспектив розвитку державної системи моніторингу довкілля. Київ, 2023. https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2023/02/Monitoring-Green-Paper_15_02_2022.pdf
8. Коваленко Ю. Л. Моніторинг довкілля : конспект лекцій для студентів 2 і 3 курсів денної та 3 курсу заочної форм навчання за спеціальностями 183 – Технології захисту навколишнього середовища та 101 – Екологія / Ю. Л. Коваленко ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. – 144 с.
9. Клименко М. О. Техноекологія : підручник / М. О. Клименко, І. І. Залеський. - Херсон : ОЛДІ ПЛЮС, 2017. - 348 с.
10. Поп С. С., Шароді І.С., Шароді В.В. Моніторинг навколишнього природного середовища: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Ужгород: УжНУ. 2020. 82 с.

11. Гудков І.М., Кашпаров В.О., Паренюк О.Ю. Радіоекологічний моніторинг: навчальний посібник – НУБіП, 2018. – 188 с.
12. Алексеєва Є. Оцінка впливу на довкілля: можливості для громадськості (посібник) / [за заг. ред. О. Кравченко]. Л.: Видавництво «Компанія «Манускрипт» Львів, 2017. 36 с.
13. Інтерактивна веб-система моніторингу басейнів річок Європи Європейської агенції з довкілля (карти мереж моніторингу вод, дані про якість вод, карти скидів вод, водозаборів тощо): <http://www.eea.europa.eu/themes/water/mapviewers/myRBD>
14. Відкрита база даних Держводагенства України про якість води в річках: <http://data.gov.ua/pas.../e202bd1f-71b0-48b2-87e7-7e4fb1d7e2d5>
15. Інтерактивна веб-система моніторингу якості поверхневих вод частини басейну річки Західний Буг: <http://zbbuvr.lutsk.ua/Monitoring/Results.html>
16. Інтерактивна веб-система моніторингу якості поверхневих вод у Вінницькій області: <http://edem.vstu.vinnica.ua/monitoring/>
17. Інформація про стан довкілля в Україні доступна на сайті Інформаційно-аналітичного центру МЕНР: <https://iac-menr.rgdata.com.ua/ShowPage.aspx?PageID=200>
18. Гідрометеоінформація доступна на сайті Українського гідрометеорологічного центру: <http://meteo.com.ua/>

Зразок оформлення титульної сторінки

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ

Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри загальної екології,
радіобіології та БЖД

_____ Клепко А. В.

« ____ » _____ 202_ р.

КУРСОВА РОБОТА

з дисципліни «Моніторинг довкілля»

на тему:

**«Організація ґрунтового моніторингу сільськогосподарських
територій на прикладі села Калинівка Київської області»**

Виконав:

студент 3-го курсу

(П.І.Б.)

Керівник роботи:

(П.І.Б.)

Приклади оформлення бібліографічного опису у списку джерел, який наводять у курсовій роботі з урахуванням Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Книги	
Один автор	1. Андріяш В. Державна етнополітика України в умовах глобалізації. Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2013. 328 с. 2. Краснова М. В. Договори в екологічному праві України : навч. посіб. / Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. Київ : Алерта, 2012. 216 с. 3. Дробот О. В. Професійна свідомість керівника : навч. посіб. Київ : Талком, 2016. 340 с.
Два автори	1. Батракова Т. І., Калюжна Ю. В. Банківські операції : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 130 с. 2. Богма О. С., Кисильова І. Ю. Фінанси : конспект лекцій. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 102 с. 3. Гура О. І., Гура Т. Є. Психологія управління соціальною організацією : навч. посіб. 2-ге вид., доп. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2015. 212 с.
Три автори	1. Комаров В. В., Світлична Г. О., Удадьцова І. В. Окреме провадження : монографія / за ред. В. В. Комарова. Харків : Право, 2011. 312 с. 2. Кузнецов М. А., Фоменко К. І., Кузнецов О. І. Психічні стани студентів у процесі навчально-пізнавальної діяльності : монографія. Харків : ХНПУ, 2015. 338 с. 3. Якобчук В. П., Богоявленська Ю. В., Тищенко С. В. Історія економіки та економічної думки : навч. посіб. Київ : ЦУЛ, 2015. 476 с. 4. Zhovinsky E. Ya., Kryuchenko N. O., Paparyha P. S. Geochemistry of Environmental Objects of the Carpathian Biosphere Reserve. Kyiv, 2013. 100 p.
Чотири і більше авторів	1. Основи охорони праці : підручник / О. І. Запорожець та ін. 2-ге вид. Київ : ЦУЛ, 2016. 264 с. 2. Клименко М. І., Панасенко Є. В., Стреляев Ю. М., Ткаченко І. Г. Варіаційне числення та методи оптимізації : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 84 с. 3. The mutual fund industry: Competition and investor welfare / R. G. Hubbard et. al. New York, NY : Columbia University Press, 2010. 256 p.
Автор(и) та редактор(и)/упорядники	1. Березенко В. В. PR як сфера наукового знання : монографія / за заг. наук. ред. В. М. Манакіна. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 362 с. 2. Гель А. П., Семаков Г. С., Яковець І. С. Кримінально-виконавче право України : навч. посіб. / ред. А. Х. Степанюк. Київ : Юрінком Інтер, 2008. 624 с. 3. Грошевий Ю. М. Вибрані праці / упоряд.: О. В. Капліна, В. І. Маринів. Харків : Право, 2011. 656 с.
Без автора	1. Антологія української літературно-критичної думки першої половини ХХ століття / упоряд. В. Агеєва. Київ : Смолоскип, 2016. 904 с. 2. Експлуатація і технічне обслуговування газорозподільчих станцій магістральних газопроводів / заг. ред. А. А. Руднік. Київ, 2003. 370 с.

	3. Політологічний енциклопедичний словник / упоряд. В. П. Горбатенко. 2-ге вид., переробл. і допов. Київ : Генеза, 2004. 736 с.
Багатотомні видання	1. Енциклопедія історії України : у 10 т. / ред. рада: В. М. Литвин (голова) та ін. ; НАН України, Ін-т історії України. Київ : Наук. думка, 2005. Т. 9. 944 с. 2. Закалюк А. П. Курс сучасної української кримінології: теорія і практика : у 3 кн. Київ : Ін Юре, 2007. Кн. 1 : Теоретичні засади та історія української кримінології. 424 с.
Частина видання	
Книги	1. Алексеев В. М. Правовий статус людини та його реалізація у взаємовідносинах держави та суспільства в державному управлінні в Україні. <i>Теоретичні засади взаємовідносин держави та суспільства в управлінні</i> : монографія. Чернівці, 2012. С. 151–169. 2. Коломоець Т. О. Адміністративна деліктологія та адміністративна деліктність. <i>Адміністративне право України</i> : підручник / за заг. ред. Т. О. Коломоець. Київ, 2009. С. 195–197. 3. Наумов М. С. Напрями впливу інтелектуалізації економіки на розвиток ринкових відносин в Україні. <i>Трансформаційні процеси в суспільстві в умовах інформаційної економіки</i> : монографія / В. П. Решетило, М. С. Наумов, Ю. В. Федотова ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків, 2014. С. 213–241.
Тези доповідей, матеріали конференцій	1. Антонович М. Жертви геноцидів першої половини ХХ століття: порівняльно-правовий аналіз. <i>Голодомор 1932-1933 років: втрати української нації</i> : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 4 жовт. 2016 р. Київ, 2017. С. 133–136. 2. Анциперова І. І. Історико-правовий аспект акту про бюджет. <i>Дослідження проблем права в Україні очима молодих вчених</i> : тези доп. всеукр. наук.-практ. конф. (м. Запоріжжя, 24 квіт. 2014 р.). Запоріжжя, 2014. С. 134–137. 3. Зінчук Т. О. Економічні наслідки впливу продовольчих органічних відходів на природні ресурси світу. <i>Органічне виробництво і продовольча безпека</i> : зб. матеріалів доп. учасн. II Міжнар. наук.-практ. конф. Житомир : Полісся, 2014. С. 103–108. 4. Микитів Г. В., Кондратенко Ю. Позатекстові елементи як засіб формування медіакультури читачів науково-популярних журналів. <i>Актуальні проблеми медіаосвіти в Україні та світі</i> : зб. тез доп. міжнар. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 3-4 берез. 2016 р. Запоріжжя, 2016. С. 50–53.
Статті із продовжуваних та періодичних видань	1. Кобильник В. Порівняльний метод як основа політологічного дослідження. <i>Збірник наукових праць «Політологічні студії»</i> . 2011. № 2. С. 54–65. 2. Коломоець Т. О. Оцінні поняття в адміністративному законодавстві України: реалії та перспективи формулювання їх застосування. <i>Вісник Запорізького національного університету. Юридичні науки</i> . Запоріжжя, 2017. № 1. С. 36–46. 3. Bletska D. I., Glukhov K. E., Frolova V. V. Electronic structure of 2H-SnSe ₂ : ab initio modeling and comparison with experiment. <i>Semiconductor Physics Quantum Electronics & Optoelectronics</i> . 2016. Vol. 19, No 1. P. 98–

	<p>108.</p> <p>4. Dalton R.J. Comparative politics of the industrial democracies: from the Golden Age to island hopping. <i>Political Science</i>. 1991. № 2. P. 15–43.</p>
Інші видання	
Законодавчі та нормативні документи	<p>1. Конституція України : офіц. текст. Київ : КМ, 2013. 96 с.</p> <p>2. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. <i>Голос України</i>. 2017. 27 верес. (№ 178-179). С. 10–22.</p> <p>3. Деякі питання стипендіального забезпечення : Постанова Кабінету Міністрів України від 28.12.2016 р. № 1050. <i>Офіційний вісник України</i>. 2017. № 4. С. 530–543.</p> <p>4. Про Концепцію вдосконалення інформування громадськості з питань євроатлантичної інтеграції України на 2017-2020 роки : Указ Президента України від 21.02.2017 р. № 43/2017. <i>Урядовий кур'єр</i>. 2017. 23 лют. (№ 35). С. 10.</p> <p>5. Про затвердження Вимог до оформлення дисертації : наказ Міністерства освіти і науки від 12.01.2017 р. № 40. <i>Офіційний вісник України</i>. 2017. № 20. С. 136–141.</p> <p>6. Інструкція щодо заповнення особової картки державного службовця : затв. наказом Нац. агентства України з питань Держ. служби від 05.08.2016 р. № 156. <i>Баланс-бюджет</i>. 2016. 19 верес. (№ 38). С. 15–16.</p>
Патенти	<p>1. Спосіб лікування синдрому дефіциту уваги та гіперактивності у дітей: пат. 76509 Україна. № 2004042416; заявл. 01.04.2004; опубл. 01.08.2006, Бюл. № 8 (кн. 1). 120 с.</p> <p>2. Люмінісцентний матеріал: пат. 25742 Україна: МПК6 C09K11/00, G01T1/28, G21H3/00. № 200701472; заявл. 12.02.07; опубл. 27.08.07, Бюл. № 13. 4 с.</p>
Стандарти	<p>1. ДСТУ 7152:2010. Видання. Оформлення публікацій у журналах і збірниках. [Чинний від 2010-02-18]. Вид. офіц. Київ, 2010. 16 с. (Інформація та документація).</p> <p>2. ДСТУ ISO 6107-1:2004. Якість води. Словник термінів. Частина 1 (ISO 6107-1:1996, IDT). [Чинний від 2005-04-01]. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2006. 181 с.</p> <p>3. ДСТУ 3582:2013. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила (ISO 4:1984, NEQ; ISO 832:1994, NEQ). [На заміну ДСТУ3582-97; чинний від 2013-08-22]. Вид. офіц. Київ : Мінекономрозвитку України, 2014. 15 с. (Інформація та документація).</p>
Електронні ресурси	<p>1. Влада очима історії : фотовиставка. URL: http://www.kmu.gov.ua/control/uk/photogallery/gallery?galleryId=15725757& (дата звернення: 15.11.2017).</p> <p>2. Мар'їна О. Контент-стратегія бібліотек у цифровому середовищі <i>Бібліотечний вісник</i>. 2016. № 4. С. 8–12. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2016_4_4 (дата звернення: 26.09.2017).</p> <p>3. Ганзенко О. О. Основні напрями подолання правового ігілізму в Україні. <i>Вісник Запорізького національного університету. Юридичні науки</i>. Запоріжжя, 2015. № 3. –С. 20–27. – URL: http://ebooks.znu.edu.ua/files/Fakhovivydannya/vznu/juridichni/VestUr2015v3/5.pdf. (дата звернення: 15.11.2017).</p>

	4. Що таке органічні продукти і чим вони кращі за звичайні? Екологія життя : веб-сайт. URL: http://www.eco-live.com.ua/ (дата звернення: 12.10.2017).
Автореферати дисертацій	<p>1. Гнатенко Н. Г. Групи інтересів у Верховній Раді України: сутність і роль у формуванні державної політики : автореф. дис. ... канд. політ. наук : 23.00.02. Київ, 2017. 20 с.</p> <p>2. Кравчук В. М. Припинення корпоративних правовідносин в господарських товариствах: автореф. дис. ... д-ра юрид. наук : 12.00.03 Харків, 2010. 36 с.</p> <p>3. Старовойт С. В. Видавнича діяльність Національної академії наук України у 1918–1933 рр. : автореф. дис. ... канд. іст. наук. Київ, 2003. 20 с.</p>
Дисертації	<p>1. Євдоченко О.О. Європейське бізнес-середовище в розвитку міжнародної економічної діяльності : дис... канд. екон. наук : 08.05.01 / Київський національний економічний ун-т. Київ, 2005. 235 с.</p> <p>2. Левчук С. А. Матриці Гріна рівнянь і систем еліптичного типу для дослідження статичного деформування складених тіл : дис. ... канд. фіз.-мат. наук : 01.02.04. Запоріжжя, 2002. 150 с.</p> <p>3. Bryant B. D. A sequentially articulated experiment to compare two instructional software input infrastructures: Doctoral dissertation / University at Albany. Albany, NY, 1998. 150 p.</p>