

**МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ  
УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНА ЕКОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ  
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ТА УПРАВЛІННЯ**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ  
ЩОДО ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ, НАПИСАННЯ,  
ОФОРМЛЕННЯ ТА ЗАХИСТУ МАГІСТЕРСЬКИХ РОБІТ**

**для студентів спеціальності  
101 – екологія  
( ОПП «Екологія та управління природними ресурсами)**

**Київ – 2021**

*Рекомендовано до друку на засіданні Вченої ради Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління  
(протокол № 4-21 від 24.11.2021)*

*Автори-упорядники:*

Риженко Н. О., докт. біол. наук, професор, зав. кафедри екології та екологічного контролю

Тимошенко М. М., канд. техн. наук, доцент, професор кафедри екології та екологічного контролю

Камишина Н.О., асистент кафедри екології та екологічного контролю

*Рецензенти:*

Лукіша В.В., канд. с.-г. наук, доцент, професор кафедри заповідної справи та рекреаційної діяльності

Пустовіт Н. А. канд. пед. наук, с. н. с., завідувач кафедри методології освіти для сталого розвитку

М54           Методичні рекомендації щодо проведення дослідження, написання, оформлення та захисту магістерських робіт / авт.-упор. Н. О. Риженко, М. М. Тимошенко, Н.О. Камишина. – Київ : ДЕА, 2021. – 46 с.

Розкрито зміст найважливіших вимог до наукового рівня магістерських робіт. Наведено методичні поради стосовно оформлення здобутих наукових результатів та систематизовану добірку відповідних довідкових матеріалів. Викладено методику проведення дослідження, написання, оформлення та захисту магістерських робіт зі спеціальності 101 – екологія (освітньо-професійна програма «Екологія та управління природними ресурсами»); визначення результативності виконання магістерської роботи та процедуру проведення її захисту.

Видання призначене для студентів і викладачів – керівників магістерських робіт – кафедр Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління Міндовкілля України.

© Державна екологічна академія  
післядипломної освіти та управління  
Міндовкілля України, 2021

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	5
<b>1. ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ .....</b>	<b>6</b>
1.1. Вимоги до магістерської роботи .....	6
1.2. Рекомендації щодо розробляння та закріплення тем магістерської роботи .....	6
1.3. Методологічні рекомендації щодо проведення дослідження .....	7
1.4. Загальні вимоги до змісту та обсягу магістерської роботи .....	8
1.4.1. Вступна частина .....	9
1.4.2. Основна частина роботи .....	10
1.4.3. Список використаних джерел .....	16
1.4.4. Додатки .....	16
<b>2. НАСТАНОВИ ЩОДО ТЕХНІЧНОГО ОФОРМЛЕННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ .....</b>	<b>18</b>
2.1. Вимоги до оформлення магістерської роботи .....	18
2.1.1. Оформлення заголовків та нумерування розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів.....	18
2.1.2. Оформлення рисунків .....	19
2.1.3. Оформлення таблиць .....	20
2.1.4. Написання формул .....	21
2.1.5. Оформлення приміток .....	21
2.2. Загальні правила цитування та посилання на використані джерела.....	22
2.3. Оформлення списку використаних джерел .....	23
2.4. Оформлення додатків .....	26
2.5. Завершальний етап оформлення магістерської роботи .....	27
<b>3. ВИЗНАЧЕННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ ТА ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕННЯ ЇЇ ПРЕЗЕНТАЦІЇ .....</b>	<b>28</b>
3.1. Подання магістерської роботи до захисту .....	28
3.2. Відгук наукового керівника .....	29
3.3. Зовнішня рецензія на магістерську роботу .....	30
3.4. Підготовка до захисту та захист магістерської роботи .....	31
3.5. Підготовка презентації до захисту магістерської роботи .....	34

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	38
ДОДАТКИ .....	39
Додаток А. <i>Зразок оформлення титульної сторінки</i> .....	39
Додаток Б. <i>Зразок оформлення анотації</i> .....	40
Додаток В. <i>Приклади оформлення бібліографічних посилань</i> .....	42
Додаток Г. <i>Форма відгуку наукового керівника</i> .....	45
Додаток Д. <i>Форма зовнішньої рецензії на магістерську роботу</i> .....	46

## ВСТУП

**Магістерська робота** – це кваліфікаційна праця, що є підсумком самостійного навчально-наукового дослідження, яке студент виконує на завершальному етапі навчання в Державній екологічній академії післядипломної освіти та управління (далі – Академія). Вона має комплексний характер і пов’язана з використанням набутих здобувачем програмних компетентностей **на другому рівні вищої освіти за спеціальністю 101 – Екологія** у рамках освітньо-професійної програми «Екологія та управління природними ресурсами». Це дослідження має елементи наукової творчості та практичної новизни. Воно передбачає систематизування, закріплення, розширення та поглиблення теоретичних і практичних знань зі спеціальності, а також застосування їх під час розв’язання конкретних професійних завдань.

Мета магістерської роботи випускника Академії – застосувати набуті компетентності для розв’язання актуальних екологічних проблем, для обґрунтування напрямів удосконалення екологічної політики в контексті функцій і завдань системи державного екологічного управління та/або діяльності органів місцевого самоврядування в сучасних умовах; використовуючи сучасні методи наукових досліджень, виявити тенденції розвитку екосистем, оцінити вплив антропогенної та техногенної діяльності на довкілля; дослідити прийнятний зарубіжний досвід та сформулювати пропозиції щодо впровадження новацій у сфері екології та управління природними ресурсами; обґрунтувати запропоновані рішення.

Магістерська робота – це документ, на підставі якого визначають рівень освітньо-професійної підготовки здобувача, його здатність розв’язувати складні завдання і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та управління природними ресурсами в інтересах сталого розвитку.

Головне завдання магістерської роботи – виявити та закріпити навички критично осмислювати наявні наукові концепції та підходи у вивченні екологічних процесів, самостійно опрацьовувати законодавчі акти та нормативні матеріали, формувати здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних та організаційних проблем управління природними ресурсами.

Здобувач магістерського ступеня має продемонструвати рівень опанування програмними результатами освітньо-професійної програми «Екологія та управління природними ресурсами», зокрема, знання та розуміння фундаментальних і прикладних аспектів наук про довкілля; знання на рівні новітніх досягнень основних концепцій природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання; знання правових та етичних норм для оцінки професійної діяльності; уміння доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу тощо.

## **1. ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ**

Магістерську роботу зазвичай виконують у такій послідовності:

- обирають тему;
- з'ясовують об'єкт та предмет дослідження;
- визначають мету й завдання;
- виявляють, відбирають і вивчають літературу, законодавчі та нормативні акти на відповідну тему та інші джерела інформації, наприклад електронні, у яких висвітлено питання теми дослідження;
- складають попередній план дослідження, розробляють композицію та рубрикацію;
- викладають теорію та застосовувані методики;
- формулюють висновки й рекомендації;
- оформляють список використаних джерел, додатки та покажчики;
- завершують літературним редагуванням і технічним оформленням.

### **1.1. Вимоги до магістерської роботи**

Роботу на здобуття освітнього ступеня магістра подають державною мовою у вигляді спеціально підготовленої навчально-наукової праці на правах рукопису в твердій палітурці та в електронній формі, до якої додають:

- відгук наукового керівника,
- зовнішню рецензію,
- документи (якщо є), що засвідчують результати практичного впровадження чи апробації роботи.

Обсяг магістерської роботи становить 60–80 сторінок друкованого тексту, без урахування додатків і списку використаних джерел. Магістерську роботу виконують відповідно до затвердженого кафедрою індивідуального завдання і календарного плану. Цей процес спрямовують і контролюють завідувач кафедри, науковий керівник і консультанти.

Магістерська робота підлягає рецензуванню. Захищають її публічно на засіданні екзаменаційної комісії. Тематика кваліфікаційних робіт повинна бути актуальною, відповідати сучасним вимогам щодо охорони, збереження, відтворення та раціонального використання природних ресурсів.

### **1.2. Рекомендації щодо розроблення та закріплення тем магістерської роботи**

Тематику магістерських робіт щорічно корегують, беручи до уваги набутий в Академії досвід, побажання фахівців, які рецензують роботи, і рекомендації екзаменаційної комісії.

Студентові надають право вибрати тему магістерської роботи з тих, які визначили кафедри Академії, або запропонувати свою тему, обґрунтувавши потребу її розробляти. Узгоджену з керівником тему роботи затверджує випускова кафедра.

Тема магістерської роботи має відповідати:

- вимогам освітнього стандарту 101-екологія освітнього рівня «Магістр»;
- вимогам професійного стандарту (за наявності);
- науковим та професійним інтересам студента;
- запитам базової установи проходження практики, чи установи (організації, підприємства) за місцем основної роботи студента або іншої установи (організації, підприємства);
- напрямам наукової діяльності кафедри;
- можливостям магістранта отримати практичний вихідний матеріал тощо.

Редакція теми кваліфікаційної роботи повинна бути лаконічною. Формулювання має висвітлювати об'єкт, предмет та завдання дослідження.

Перевагу віддають темі, яка найповніше відповідає навчально-виробничим інтересам та схильностям студента і під час розробляння якої можна виявити максимум особистої творчості й ініціативи. Спільно з науковим керівником визначають межі розкриття теми й перелік установ, досвід роботи яких буде висвітлено в роботі.

### **1.3. Методологічні рекомендації щодо проведення дослідження**

Студентові слід мати на увазі, що наукове дослідження – це процес дослідження певного об'єкта (предмета або явища) за допомогою наукових методів, яке має на меті встановити закономірності його виникнення, розвитку і перетворення в інтересах раціонального використання у практичній діяльності людей. З'ясовуючи об'єкт, предмет, мету й завдання дослідження, слід зважати на те, що між ними й темою магістерської роботи є системні логічні зв'язки.

**Об'єкт дослідження** – це процес або явище, вивчення якого становить практичний інтерес для дослідника.

**Предмет дослідження** – це найбільш значущі властивості чи частина об'єкта та сфера його діяльності (функціонування), на яку дослідник спрямовує основну увагу. Предмет дослідження відповідає на запитання “що вивчають?”, визначає тему магістерської роботи.

**Наукова проблема** – це сукупність нових діалектично складних теоретичних або практичних питань, які суперечать сучасним знанням або прикладним методам у певній науці й потребують вирішення за допомогою наукових досліджень. Наукові проблеми виникають не стихійно, а закономірно, тому вирішення наукових проблем є рушійною силою розвитку науки. Те саме стосується і проблем професійної діяльності.

Вибір проблеми дослідження обґрунтовують насамперед її актуальністю,

тобто тим, наскільки вибране дослідження сприятиме розвитку відповідної галузі науки, економіки та соціальному розвитку країни. Проблема повинна бути чітко визначеною. Важливою умовою визначеності проблеми є можливість її підтвердження. Проблему вважають визначеною, якщо не просто стверджують її істинність, а й указують підстави її розв'язання. Оскільки наукова проблема (проблема професійної діяльності) є сукупністю складних теоретичних і практичних питань, під час наукового дослідження проблеми поділяють на складові компоненти – теми.

**Тема** – це частина наукової проблеми (проблеми професійної діяльності), яка охоплює одне або кілька питань дослідження. Тему вибирають виходячи з мети дослідної роботи, яка повинна передбачати розроблення нових концепцій і напрямів розвитку певної науки, удосконалення методології або розроблення нових методик (рекомендацій), удосконалення відомих або розроблення нових процесів (систем). Теми наукових досліджень формулюють у межах проблем відповідної науки, які поділяють на теоретичні, методологічні та організаційні. Теоретичні проблеми передбачають дослідження окремих концепцій певної науки, що стосуються її законів, розроблення аксіоматичних знань. Методологічні проблеми стосуються методів певної науки, що застосовують у ході вивчення її об'єктів. Організаційні проблеми охоплюють організацію досліджень із певної науки й застосування її результатів у практичній діяльності. Вивчаючи стан наукових розробок на певну тему досліджень, треба згрупувати набуті знання:

- знання, загально визнані наукою, які застосовують на практиці;
- дискусійні питання, що недостатньо розроблені й потребують наукового обґрунтування;
- питання, що виникли під час постановки і є в джерелах інформації;
- питання, запропоновані практикою;
- питання, що виникають у дипломника на стадії вибирання теми.

Важливими особливостями магістерської роботи за програмою «Екологія та управління природними ресурсами» є: комплексне розв'язання поставлених завдань; використання результатів стажування або роботи студента в органах влади чи в будь-яких інших установах, організаціях, суб'єктах господарювання; інтегрування спеціальних знань із глибоким розумінням екологічних проблем, зокрема проблем ефективного управління природними ресурсами. Висновки роботи мають бути конкретними, аргументованими. У роботі важливо подати також відомості щодо практичного застосування одержаних результатів дослідження.

#### **1.4. Загальні вимоги до змісту та обсягу магістерської роботи**

Магістерська робота складається з вступної частини, основної частини, списку використаних джерел та додатків.



### 1.4.1. Вступна частина

Вступна частина містить такі структурні елементи:

- титульний аркуш;
- анотацію;
- зміст;
- перелік умовних позначень символів, скорочень і термінів (якщо треба).

*Титульний аркуш магістерської роботи* оформляють за формою, наведеною у додатку А до цих рекомендацій.

*Назва роботи* повинна відповідати освітньо-професійній програмі, за якою студент здобуває освітній рівень магістра, суті досліджуваної проблеми (завдання), вказувати на об'єкт, предмет і мету дослідження та його завершеність. Іноді для більшої конкретизації до назви слід додати невеликий (4 – 6 слів) підзаголовок.

У назві не бажано використовувати ускладнену термінологію псевдонаукового характеру. Треба уникати назв, що починаються зі слів “Дослідження питання ...”, “Дослідження деяких шляхів ...”, “Деякі питання ...”, “Матеріали до вивчення ...”, “До питання ...” та ін., у яких не відображено достатньою мірою суть проблеми.

Для ознайомлення зі змістом та результатами магістерської роботи подають *анотацію* – узагальнений короткий виклад її основного змісту державною та англійською мовами. В анотації треба стисло подати основні результати дослідження, зазначивши їхню наукову новизну та практичне значення.

Наприкінці анотації наводять ключові слова відповідною мовою. Сукупність ключових слів повинна відповідати основному змісту наукової праці, відображати тематику дослідження і забезпечувати тематичний пошук роботи. Кількість ключових слів становить від п'яти до п'ятнадцяти. Ключові слова подають у називному відмінку, друкують у рядок через кому.

Обсяг анотації – одна сторінка. Зразок анотації наведено у додатку Б.

*Зміст* повинен містити назви всіх структурних елементів: перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів; вступ; назви всіх розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів (якщо вони мають заголовки); висновки; список використаних джерел; назви додатків, їхню нумерацію та номери початкових сторінок.

*Перелік умовних позначень, символів, одиниць вимірювання, скорочень* подають, якщо треба, у вигляді окремого списку. Додатково їхнє пояснення наводять у тексті з першим згадуванням. Скорочення, символи, позначення, які повторюються не більш як двічі, до переліку не вносять.

### 1.4.2. Основна частина роботи

*Основна частина* роботи має містити:

ВСТУП;

## РОЗДІЛИ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ; ВИСНОВКИ.

**Вступ** має містити такі компоненти.

*Актуальність теми.* Критично проаналізувавши та порівнявши відомі підходи до розв'язання проблеми (завдання) дослідження, обґрунтовують актуальність та доцільність роботи для розвитку галузі екології та управління природними ресурсами. Формулювання актуальності не повинно бути багатослівним. Досить кількома реченнями висловити головне – сутність проблеми або наукового завдання.

*Стан і ступінь розробленості проблеми в спеціальній літературі, врегулювання питань у законодавчо-нормативних актах.* Відзначають вітчизняних та зарубіжних науковців, які досліджували проблеми, отримані результати, відповідність врегулювання питань управління природними ресурсами сучасним вимогам щодо збереження, відновлення та раціонального використання природних ресурсів, характеризують основні теоретичні та методологічні засади магістерської роботи.

*Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами (якщо є).* Коротко викладають зв'язок обраного напрямку досліджень із тематикою науково-дослідних робіт наукової установи, обов'язково зазначаючи в дужках номер державної реєстрації науково-дослідної роботи, а також ролі автора в її виконанні.

*Мета і завдання дослідження.* Після обґрунтування актуальності вибраної теми слід сформулювати мету роботи та виділити ті завдання, які потрібно розв'язати для досягнення поставленої мети. Не варто формулювати мету як “Дослідження ...”, “Вивчення ...”, тому що ці слова вказують на засіб досягнення мети, а не на саму мету.

Метою магістерської роботи є очікуваний кінцевий результат, який зумовлює загальну спрямованість і логіку дослідження (теоретичного або прикладного) до відповіді на запитання “Для чого проводять дослідження?”. У переліку завдань дослідження формулюють завдання, які слід розв'язати, щоб реалізувати мету дослідження, і розкривають зміст предмета дослідження. Конкретні завдання, які треба вирішувати відповідно до визначеної мети: “вивчити”, “установити ...”, “виявити ...”, “виділити ...”, “визначити ...”, “виробити ...”, “відпрацювати ...”, “спрогнозувати ...”, “запропонувати ...”, “обґрунтувати ...”, “описати ...”, “охарактеризувати ...”, “передбачити ...”, “поліпшити ...”, “поширити ...”, “розкрити ...”, “розробити ...”, “удосконалити ...”, “узагальнити ...”, “уніфікувати ...” тощо.

Формулювати завдання слід точно і чітко, оскільки опис їх розв'язання повинен бути змістом розділів роботи.

Заголовки розділів магістерської роботи визначають саме в процесі формулювання завдань дослідження.

Завдання роботи визначають декомпозицією мети на окремі прості

складники, які відображають етапи дослідження в їхній логічній послідовності. При цьому потрібно брати до уваги, що під час опрацювання проблеми як суперечності доцільно виділяти три складники, що визначають окремі аспекти дослідження: перший полягає у вивченні однієї сторони суперечності (аналіз ситуації, зокрема вади і чому це стало проблемою, огляд літератури з питання й досвіду розв'язання проблеми тощо); другий полягає у вивченні можливих способів розв'язання проблеми, проведенні відповідних досліджень, тобто в побудові концептуальної моделі майбутньої ситуації та засобів її реалізування; третій узагальнює попередні два та відображає засоби розв'язання проблеми, пропозиції та рекомендації, механізми їх практичного впровадження. Слід пам'ятати, що набір завдань для реалізування мети обґрунтовує і визначає структуру роботи, яка позначається на змісті магістерського дослідження.

Зазвичай формулюють не менше як 5–6 завдань.

Після формулювання мети і завдань дослідження у магістерській роботі наводять визначення об'єкта і предмета дослідження.

*Методи дослідження* як інструмент знаходження фактичного матеріалу – обов'язковий елемент Вступу магістерської роботи і неодмінна умова досягнення поставленої мети. Описувати методи дослідження варто коротко та змістовно, конкретно визначаючи, що саме досліджували тим чи іншим методом. Це дасть змогу пересвідчитися в логічності та прийнятності вибору саме цих методів.

Серед найпоширеніших можна назвати такі методи: порівняння, абстрагування, аналіз і синтез, аналогії. Крім того, серед основних методів можуть бути й загальнонаукові та спеціальні методи досліджень, основу яких становлять системний аналіз, історичний і діалектичний методи, індукція й дедукція, аналіз і синтез, абстрагування, моделювання, прогнозування, експертиза тощо.

*Практичне значення одержаних результатів.* У роботі, що має теоретичне значення, слід подавати відомості про наукове використання результатів досліджень або рекомендації щодо їх використання, а в роботі, що має прикладне значення, відомості про практичне застосування одержаних результатів або рекомендації щодо їх використання, про ступінь готовності до використання або масштаби використання, надати короткі відомості про впровадження. Відзначаючи практичну цінність одержаних результатів, доцільно подати інформацію щодо впровадження (реалізування) результатів досліджень із зазначенням назв організацій, у яких впроваджено (реалізовано) результати, форм реалізування та реквізитів відповідних документів, що підтверджують зазначене впровадження (реалізування).

*Особистий внесок здобувача.* У разі використання в роботі ідей або розробок, що належать співавторам, разом з якими були опубліковані наукові праці, здобувач (студент) повинен відзначити цей факт у роботі з обов'язковим зазначенням конкретного особистого внеску в ці праці або розробки.

*Апробація результатів роботи* (наведення у магістерській роботі даних про апробування результатів дослідження та публікації є бажаними, але не

обов'язковими). Зазначають, на яких конференціях, симпозіумах, семінарах, нарадах оприлюднено результати досліджень, внесених до роботи.

*Публікації.* Зазначають, у скількох статтях у наукових журналах, збірниках наукових праць, матеріалах конференцій, авторських свідоцтвах тощо опубліковано результати роботи.

*Структура та обсяг магістерської роботи.* Магістерська робота викладена на ... сторінках основного тексту. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних джерел з ... найменувань, ... додатків. Робота містить ... таблиць та ... рисунків.

Обсяг вступу не повинен перевищувати 5–6 сторінок.

*У розділах основної частини* подають:

- огляд літератури (нормативно-правових актів) на тему і вибір напрямів дослідження;
- виклад загальної методики та основних методів дослідження;
- експериментальну частину і методику дослідження;
- проведені теоретичні та/або експериментальні дослідження;
- аналіз і узагальнення результатів дослідження.

Кожний розділ починають з нової сторінки. Основному тексту кожного розділу може передувати передмова з коротким описом вибраного напрямку та обґрунтуванням застосованих методів досліджень. У кінці кожного розділу формулюють висновки зі стислим викладенням наведених у розділі наукових і практичних результатів, що дає змогу вивільнити загальні висновки від другорядних подробиць.

В огляді літератури здобувач вищої освіти стисло аналізує опрацьовані ним джерела на тему дослідження, називає питання, що залишились невирішеними, і визначає своє місце у розв'язанні проблеми. Бажано закінчити цей розділ коротким резюме стосовно потреби проводити дослідження у цій галузі чи сфері.

Обґрунтовують та визначають завдання дослідження відповідно до поставленої мети, виявляючи проблеми на підставі дослідження стану питання, переводячи надалі проблему в завдання, коли окрім предмета дослідження конкретизують мету.

Вивчаючи літературу на обрану тему, використовують не всю інформацію, що в ній міститься, а лише ту, яка безпосередньо стосується теми роботи. Критерієм оцінювання отриманої інформації є можливість використати її в магістерській роботі.

Особливу увагу слід приділяти термінології дослідження. Доцільно проаналізувати визначення наукових положень, поглядів різних науковців і порівняти їх з тими, що сформульовані в енциклопедіях, словниках, галузевих стандартах тощо.

Проаналізувавши літературу, слід відібрати не будь-які, а лише наукові факти.

*Науковий факт* – це елемент, що становить основу наукового знання,

відбиває об'єктивні властивості процесів та явищ. На підставі наукових фактів визначають закономірності, будують теорії й виводять закони. Наукові факти характеризуються такими властивостями, як новизна, точність, об'єктивність і достовірність. Новизна наукового факту свідчить про принципово новий, до цього часу невідомий предмет, явище чи процес. Це не обов'язково наукове відкриття, але це завжди нове знання про те, що до цього часу було невідомим. Знання нових фактів розширює уявлення про реальну дійсність, збагачує можливості її змінити, вдосконалити тощо.

Вибираючи факти, слід бути науково об'єктивним. Не можна відкидати факти лише тому, що їх важко пояснити або віднайти практичне застосування. Особливо важливі ті з них, які підтверджують основну ідею, концепцію дослідника. Потрібно уважно вивчати наукові факти і для того, щоб вчасно ввести корективи у свою дослідницьку позицію.

Особливою формою фактичного матеріалу є *цитати*, які органічно вписуються в текст роботи для аналізування позицій автора. Їх використовують для того, щоб без перекручувань передати думку автора першоджерела, ідентифікувати та порівняти різні наукові погляди. Виходячи з їхнього змісту, виконують аналіз і синтез, будують систему обґрунтованих доказів. Цитати використовують і для підтвердження окремих суджень, які висловлює дослідник. Цитуючи джерела, слід дотримуватися таких правил:

- цитати мають бути точними;
- не можна перекручувати основний зміст поглядів автора;
- використання цитат повинно бути оптимальним, тобто визначатися потребами розроблення теми роботи;
- треба точно наводити джерело цитування;
- цитати мають органічно «вписуватися» в контекст роботи. Поряд з прямим цитуванням часто використовують переказ тексту першоджерела. У такому разі текст переказу старанно звіряють з першоджерелом.

*Аналіз наукової літератури* потребує певної культури дослідника. Насамперед, прізвища авторів, які дотримуються єдиних поглядів на те чи те питання, зазначають за абеткою. Важко визначити, котрий з них зробив більший внесок у вивчення того чи того питання. Алфавітний порядок дає змогу встановити рівність ставлення дослідника до наукових концепцій, хоча він може звернути увагу на те, що такий-то науковець вперше порушив певне питання або зробив найбільший внесок у розвиток цього аспекту науки.

Найскладніше систематизувати наукову літературу під час її оглядання та аналізування. Хронологічний перелік того, хто і що сказав з того чи того приводу не можна вважати науковим аналізом літератури. Недоцільно також анотувати праці на тему, не викладаючи власної позиції дослідника.

Працюючи над цим розділом роботи потрібно:

- знайти патентну та науково-технічну інформацію стосовно досліджуваної проблеми;

- критично проаналізувати і систематизувати напрями досліджень у цій галузі відповідно до завдань дослідження;
- визначити суперечності (ситуації в практичній діяльності), що є причиною невирішення питань;
- сформулювати ідеї вирішення наукової проблеми;
- визначити основне завдання досліджень стосовно мети, конкретні підпорядковані завдання, що забезпечують вирішення основної мети магістерської роботи.

На підставі аналізу літератури на тему магістерської роботи визначають проблеми за обраним напрямом досліджень. Проблеми визначають, виявивши суперечності розвитку об'єкта – технічні, організаційні, управлінські. Технічні суперечності розвитку, наприклад, виникають, коли поліпшення бажаного показника водночас погіршує інші показники. Суперечності розвитку виникають також, коли поліпшення одного показника обмежено певними чинниками (немає відповідних матеріалів, пристроїв, методів, технологій, законодавчих та нормативних актів тощо).

В основній частині роботи обґрунтовують вибір напрямку досліджень, наводять методи розв'язання завдань і їхні порівняльні оцінки, розробляють загальну методику проведення дослідження, викладають результати власних досліджень автора з висвітленням того нового, що він вносить у розроблення проблеми. Автор магістерської роботи повинен оцінити повноту вирішення поставлених завдань, достовірність одержаних результатів (характеристик, параметрів), їх порівняння з аналогічними результатами вітчизняних і зарубіжних досліджень, обґрунтування потреби додаткових досліджень, негативні результати, які зумовлюють потребу припинити подальші дослідження.

У магістерській роботі слід висвітлити питання, пов'язані з міжнародним досвідом щодо тематики дослідження, з національними особливостями, які впливають на розв'язання означених у дослідженні питань, та пріоритетами державної політики і регулювання в певному секторі охорони навколишнього природного середовища, пов'язаними з питаннями європейської інтеграції.

Частину роботи становить теоретичне обґрунтування способів вирішення завдань, визначених на підставі аналізу проблем щодо об'єкта дослідження, сформульованих у вступі і розкритих у роботі. Ця частина дає уявлення про володіння здобувачем теоретико-методологічними основами екології та управління природними ресурсами, методами і способами розв'язання складних завдань, інструментами статистики й аналітики у сфері екології та характеризує авторський внесок здобувача і його професійну компетентність у сфері екології та управління природними ресурсами.

Виклад матеріалу підпорядковують одній провідній ідеї, яку автор чітко визначив. Після кожного розділу основної частини доцільно навести короткі висновки. Викладають найбільш важливі наукові та практичні результати, отримані в роботі, які повинні містити формулювання розв'язаної наукової

проблеми (завдання), її (його) значення для науки і практики.

Коротко викладають нові наукові положення (рішення), способи розв'язання професійних проблем, які запропонував здобувач. Потрібно показати відмінність отриманих результатів від уже відомих, описати ступінь новизни (наприклад, уперше отримано, удосконалено, дістало подальший розвиток). Характеризуючи наукове значення своєї роботи, здобувачі вищої освіти часто роблять ту саму помилку: зазначають отримані ними наукові положення. Насправді ж потрібно насамперед показати й оцінити, яке значення мають ці наукові положення з погляду розвитку (доповнення) наукових знань для вирішення певного наукового завдання або певної наукової проблеми. У магістерській роботі, що має теоретичне значення, подають відомості про наукове використання результатів досліджень або рекомендації щодо їх використання, а в магістерській роботі з практичним значенням – висвітлюють результати практичного застосування отриманих результатів або рекомендації щодо їх використання. Це можуть бути нові способи, технології, пристрої, методи, методики, проекти нормативно-правових актів, тобто те нове, що дає виконана магістерська робота для практики із зазначенням ступеня готовності до використання або масштабів використання. Для формулювання наукової новизни можна вживати, зокрема, такі вислови: «уперше формалізовано...», «розроблено метод..., який відрізняється від...», «доведено залежність між...», «досліджено поведінку... й показано...», «доопрацьовано (відомий) метод... у частині... і поширено його на новий клас систем...», «створено концепцію, що узагальнює... і розвиває...», «досліджено новий ефект...», «розроблено нову систему... з використанням відомого принципу...».

Далі формулюють **висновки** та рекомендації щодо використання здобутих результатів. Практичну орієнтованість результатів дослідження розкривають через подання матеріалів, які демонструють можливість реалізувати запропоновані в роботі рішення, пропозиції і рекомендації щодо удосконалення нормативно-правових інструментів регулювання системи управління природними ресурсами, використання результатів у вигляді практико-орієнтованих методик, порядків і алгоритмів зменшення негативного впливу антропогенної та техногенної діяльності на довкілля, регламентів і порядків адміністративної діяльності тощо.

У преамбулі до висновків подають формулювання розв'язаного у магістерській роботі наукового (науково-практичного) завдання.

У першому пункті висновків коротко оцінюють стан питання. Далі у висновках розкривають методи вирішення поставленої в роботі наукової (науково-практичної) проблеми, або проблеми професійної діяльності, розв'язання поставлених завдань, їх практичний аналіз, порівняння з відомими розв'язаннями.

У висновках слід:

- наголосити на якісних та кількісних показниках здобутих результатів;
- обґрунтувати їх достовірність;

- викласти рекомендації щодо використання результатів дослідження у практичній діяльності.

Висновки повною мірою мають давати відповідь на поставлені в магістерській роботі завдання, у них відображуються основні результати дослідження. Рекомендовано починати кожен із висновків дієсловами доконаного виду (наприклад: “проаналізовано,” “встановлено ...”, “виявлено ...”, “що дало змогу ...”, “доведено ...”, “показано ...”, “досліджено ...”, “розроблено ...”, “отримано ...”, “запропоновано ...”, “рекомендовано ...”, “вважаємо за доцільне ...” тощо).

### **1.4.3. Список використаних джерел**

Список використаних джерел – елемент бібліографічного апарату, який містить бібліографічні описи використаних джерел, розміщують його після висновків з нової сторінки.

Список використаних джерел має містити 50–100 найменувань. Його складають тільки з тих джерел, на які є посилання в тексті магістерської роботи.

Бібліографічний опис складають безпосередньо за друкованим твором або виписують із каталогів і бібліографічних покажчиків.

Бібліографічний опис використаного джерела може обмежуватися обов’язковою інформацією, потрібною для однозначного ідентифікування цього джерела (при цьому зважають на відповідність бібліографічного опису вимогам ДСТУ 8302:2015 “Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання”).

### **1.4.4. Додатки**

У разі потреби до додатків можна вносити допоміжний матеріал, потрібний для повноти сприйняття роботи:

- первинний експериментальний матеріал (вихідні дані);
- проміжні математичні доведення, формули і розрахунки;
- таблиці порівняльного аналізу і допоміжних цифрових даних;
- статистичні прогностичні дані щодо розвитку ситуації, пов’язаної з тематикою дослідження;
- інструкції та методики, опис алгоритмів і комп’ютерних програм вирішення завдань, розроблених у процесі виконання роботи;
- ілюстрації допоміжного характеру;
- проекти нормативно-правових і регулятивних актів, які магістрант розробив особисто або у розроблянні яких він брав безпосередню участь;
- протоколи й акти впровадження, розрахунки екологічного та економічного ефекту;
- інші дані та матеріали.



## **2. НАСТАНОВИ ЩОДО ТЕХНІЧНОГО ОФОРМЛЕННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ**

### **2.1. Вимоги до оформлення магістерської роботи**

#### **2.1.1. Оформлення заголовків та нумерування розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів**

Структурні елементи магістерської роботи (текст, ілюстрації, таблиці, формули, посилання тощо), нумерацію сторінок, зміст та додатки треба оформляти, дотримуючись вимог ДСТУ 3008:2015 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення».

Стандартизований підхід до оформлення роботи передбачає:

1. Текстовий редактор – MS Word 2003 і вище.
2. Шрифт основного тексту – Times New Roman.
1. Розмір шрифту (кегель) – 14.
2. Відстань між рядками – 1,5.
3. Поля: зверху – 2 см; знизу – 2 см; ліворуч – 2,5 см; праворуч – 1 см.
4. Сторінки нумерують наскрізно арабськими цифрами, охоплюючи додатки. Номер сторінки проставляють праворуч у верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

5. Кількість сторінок основного тексту (без додатків та списку використаної літератури) – 60–80 із можливим збільшенням їх кількості на 15 %.

6. Структуру магістерської роботи (розділи, підрозділи, параграфи тощо) і сторінку змісту слід формувати за допомогою функції редактора MS Word.

Першою сторінкою магістерської роботи є титульний аркуш, який вносять до загальної нумерації сторінок магістерської роботи. Номер сторінки на титульному аркуші не проставляють. До загальної нумерації входять також додатки та список використаних джерел. Сторінки, на яких розміщено рисунки й таблиці, охоплюють загальною нумерацією сторінок.

Такі структурні частини магістерської роботи, як ЗМІСТ, ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ, ВСТУП, ВИСНОВКИ, СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ, ДОДАТКИ не мають порядкового номера. Розділи магістерської роботи мають порядковий номер, який ставлять після слова “Розділ”, після номера крапку не ставлять, потім із нового рядка друкують заголовок розділу симетрично до тексту.

*Наприклад:*

**Розділ 1**  
**ОЦІНЮВАННЯ ВЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПІДПРИЄМСТВА**  
**З ВИКОРИСТАННЯ НАДР**

Розривати слова знаком переносу в заголовках заборонено. Не дозволено розміщувати назву розділу, підрозділу, а також пункту й підпункту на останньому рядку сторінки.

Назви підрозділів друкують з абзацного відступу напівжирним шрифтом. Підрозділи нумерують у межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, між якими ставлять крапку. У кінці номера підрозділу має стояти крапка. Потім у тому самому рядку наводять заголовок підрозділу. Після заголовка підрозділу крапки не ставлять.

*Наприклад:*

### **2.3. Основні чинники екологічно небезпечного впливу на довкілля**

Назви пунктів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу. Пункти нумерують у межах кожного підрозділу. Номер пункту складається з порядкових номерів розділу, підрозділу, пункту, між якими ставлять крапку. Підпункти нумерують у межах кожного пункту за такими самими правилами, як пункти.

*Наприклад:*

#### **2.3.3. Проблеми оцінювання впливу на атмосферне повітря**

Відстань між заголовком (за винятком заголовка пункту) та текстом повинна дорівнювати 1–2 інтервалам.

Кожну структурну частину роботи треба починати з нової сторінки.

#### **2.1.2. Оформлення рисунків**

Усі графічні матеріали (діаграми, графіки, схеми, фотографії, рисунки, кресленики тощо) повинні мати однаковий підпис «Рис.». Рисунок подають одразу після тексту, де вперше посилаються на нього, або якнайближче до нього на наступній сторінці, а за потреби – в додатках.

Рисунки нумерують наскрізно арабськими цифрами, крім рисунків у додатках. Дозволено рисунки нумерувати в межах кожного розділу. У цьому разі номер рисунка складається з номера розділу та порядкового номера рисунка в цьому розділі, які відокремлюють крапкою, наприклад, «Рис. 3.2. Назва» – другий рисунок третього розділу.

Рисунки кожного додатка нумерують окремо. Номер рисунка додатка складається з позначки додатка та порядкового номера рисунка в додатку, відокремлених крапкою. Наприклад, «Рис. В.1. Назва», тобто перший рисунок додатка В.

Якщо в тексті звіту лише один рисунок, його нумерують за загальними правилами.

Назва рисунка має відображати його зміст, бути конкретною та стислою.

За потреби пояснювальні дані до рисунка подають безпосередньо після графічного матеріалу перед назвою рисунка. Назву рисунка друкують з великої літери та розміщують під ним посередині рядка, наприклад, «Рис. 2.1. Схема устаткування».

Рисунок виконують на одній сторінці аркуша. Якщо він не вміщується на одній сторінці, його можна переносити на наступні сторінки. У такому разі назву рисунка зазначають лише на першій сторінці, пояснювальні дані – на тих сторінках, яких вони стосуються, і під ними друкують: «Рис. \_\_\_\_\_, аркуш \_\_\_\_\_».

### 2.1.3. Оформлення таблиць

Цифрові дані треба оформлювати як таблицю. Її подають безпосередньо після тексту, у якому її згадано вперше, або на наступній сторінці. На кожному таблицю має бути посилання в тексті із зазначенням її номера.

Таблиці нумерують наскрізно арабськими цифрами, крім таблиць у додатках. Дозволено таблиці нумерувати в межах розділу. У цьому разі номер таблиці складається з номера розділу та порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою, наприклад, «Таблиця 2.1» – перша таблиця другого розділу.

Таблиці кожного додатка нумерують окремо. Номер таблиці додатка складається з позначення додатка та порядкового номера таблиці в додатку, відокремлених крапкою.

Якщо в тексті звіту подано лише одну таблицю, її нумерують за загальними правилами.

Назву таблиці друкують з великої літери і розміщують над таблицею з абзацного відступу. Над заголовком, але праворуч, друкують слово «Таблиця» та її номер.

Якщо рядки або колонки таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, розміщуючи одну частину під іншою або поруч, чи переносять частину таблиці на наступну сторінку. У кожній частині таблиці повторюють її головку та боковик. У разі поділу таблиці на частини дозволено її головку чи боковик замінити відповідно номерами колонок або рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами в першій частині таблиці. Слово «Таблиця» подають лише один раз над першою частиною таблиці. Над іншими частинами таблиці з абзацного відступу друкують «Продовження таблиці \_\_\_\_\_» або «Кінець таблиці \_\_\_\_\_» без повторення її назви.

Заголовки колонок таблиці починають з великої літери, а підзаголовки – з малої літери, якщо вони становлять одне речення із заголовком. Підзаголовки, які мають самостійне значення, подають з великої літери. У кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять. Переважна форма іменників у заголовках – однина.

### 2.1.4. Написання формул

Формули та рівняння подають посередині сторінки симетрично тексту окремим рядком безпосередньо після тексту, у якому їх згадано. Найвище та найнижче розташування запису формул(и) та/чи рівняння(-нь) має бути на відстані не менше ніж один рядок від попереднього й наступного тексту.

Нумерують лише ті формули та/чи рівняння, на які є посилання в тексті. Формули та рівняння, крім формул і рівнянь у додатках, треба нумерувати наскрізно арабськими цифрами. Дозволено їх нумерувати в межах кожного розділу.

Номер формули чи рівняння друкують на їх рівні праворуч у крайньому положенні в круглих дужках, наприклад (3). У багаторядкових формулах або рівняннях їхній номер проставляють на рівні останнього рядка.

У кожному додатку номер формули чи рівняння складається з великої літери, що позначає додаток, і порядкового номера формули або рівняння в цьому додатку, відокремлених крапкою, наприклад (А.3). Якщо в тексті чи в додатку лише одна формула чи рівняння, їх нумерують так: (1) чи (А.1) відповідно.

Пояснення познач, які входять до формули чи рівняння, треба подавати безпосередньо під формулою або рівнянням у тій послідовності, у якій їх наведено у формулі або рівнянні.

Пояснення познач треба подавати без абзацного відступу з нового рядка, починаючи зі слова «де» без двокрапки. Позначки, яким встановлюють визначення чи пояснення, рекомендовано вирівнювати у вертикальному напрямку.

### 2.1.5. Оформлення приміток

Примітки подають, якщо є потреба пояснень до тексту, таблиць, рисунків. Примітки подають безпосередньо за текстом, під рисунком (перед його назвою), під основною частиною таблиці (у її межах).

Одну примітку не нумерують. Слово «Примітка» друкують кеглем 12 через один міжрядковий інтервал з абзацного відступу з великої літери з крапкою в кінці. У тому самому рядку через проміжок з великої літери друкують текст примітки тим самим шрифтом.

*Наприклад:*

Примітка. \_\_\_\_\_

Якщо приміток дві та більше, їх подають після тексту, якого вони стосуються, і нумерують арабськими цифрами.

*Наприклад:*

Примітка 1. \_\_\_\_\_

Примітка 2. \_\_\_\_\_

## 2.2. Загальні правила цитування та посилання на використані джерела

Під час написання магістерської роботи студент повинен посилатися на джерела, матеріали або окремі результати, що наводить у магістерській роботі, на ідеях і висновках яких розв'язує проблеми і завдання, висвітлює питання, вивченню яких присвячено роботу. Такі посилання дають змогу відшукати документи, перевірити достовірність відомостей про цитування документа, забезпечують відповідну інформацію про нього, допомагають з'ясувати його зміст, мову тексту, обсяг. Посилатися слід на останні видання публікацій. На більш ранні видання можна посилатися лише в тих випадках, коли наявний у них матеріал не внесено до останнього видання.

Бібліографічні посилання оформлюють відповідно до ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання».

Посилання на джерела в тексті дослідження слід зазначати порядковим номером за списком використаних джерел, виділеним двома квадратними дужками, наприклад, “ ... у працях [1–7] ...”

Якщо в тексті згадують конкретну частину тексту документа, після неї можна зазначати (у квадратних дужках) порядковий номер позатекстового бібліографічного посилання та сторінку, на якій подано цей об'єкт посилання. Між поданими відомостями проставляють знак «кома».

*Наприклад:*

Цитата в тексті: «... незважаючи на пріоритетне значення мовних каналів зв'язку між діловими партнерами, у жодному разі не можна ігнорувати найбільші канали передавання інформації» [6, с. 29].

Відповідний опис у списку використаних джерел:

6. Дороніна М. С. Культура спілкування ділових людей : навч. посіб. / за ред. І. М. Ємця. Київ, 2003. 192 с.

Якщо у посиланні в тексті наведено відомості про кілька об'єктів посилань, їх відділяють один від одного знаком «крапка з комою».

*Наприклад:*

[3, с. 18; 2, с. 45].

Рекомендовано в основному тексті або в прикінцевих абзацах розділів давати посилання на особисті ( якщо є) наукові праці здобувача вищої освіти.

На всі таблиці треба посилатися в тексті, при цьому слово “таблиця” в тексті пишуть скорочено, наприклад: “...у табл. 1.2”.

У повторних посиланнях на таблиці та ілюстрації треба зазначати скорочено слово “дивись”, *наприклад*: “див. табл. 1.2”.

Для підтвердження власних аргументів посиланням на авторитетне джерело або для критичного аналізу того чи того друкованого твору слід наводити **цитати**. Науковий етикет потребує точного відтворення цитованого

тексту, оскільки найменше скорочення наведеного витягу може спотворити думку автора.

Загальні вимоги до цитування такі:

1) текст цитати беруть у лапки та наводять у тій граматичній формі, у якій його подано у джерелі, зберігаючи особливості авторського написання. Наукові терміни, які запропонували інші автори, не виділяють лапками, за винятком тих, що викликали загальну полеміку. У цих випадках використовують вираз “так званий”;

2) можна пропустити слова, речення, абзаци, але не перекручуючи авторський текст, цей пропуск треба позначити трьома крапками;

3) у разі непрямого цитування (переказу, викладу думок інших авторів своїми словами), що значно економить текст, слід бути гранично точним у викладенні думок автора, коректним щодо оцінювання його результатів і давати відповідні посилання на джерело;

4) якщо потрібно виявити ставлення автора роботи до окремих слів або думок з цитованого тексту, то після них у круглих дужках ставлять знак оклику або знак питання;

5) коли магістрант, наводячи цитату, виділяє в ній деякі слова, то слід робити спеціальне застереження, тобто після тексту, який пояснює виділення, ставлять крапку, потім тире і зазначають ініціали автора магістерської роботи, а весь текст застереження вміщують у круглі дужки. Варіантами таких застережень є: (курсив наш. – Т. В.), (підкреслення моє. – Т. В.), (розбивка моя. – Т. В.).

### 2.3. Оформлення списку використаних джерел

Список використаних джерел оформлюють згідно з вимогами ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання».

Бібліографічне посилання призначено для ідентифікування, загальної характеристики та пошуку документа, що є об'єктом бібліографічного посилання. Об'єктами посилання можуть бути всі види опублікованих чи неопублікованих документів або їхні складники на будь-яких носіях інформації.

За місцем розташування в документі розрізняють такі бібліографічні посилання:

- внутрішньотекстове;
- підрядкове;
- позатекстове.

У тексті магістерської роботи використовують позатекстові посилання.

Елементи бібліографічного запису (заголовки і бібліографічний опис) та знаки пунктуації в бібліографічному посиланні, незалежно від його призначення та виду, подають згідно з ДСТУ ГОСТ 7.80 і ДСТУ ГОСТ 7.1 з урахуванням таких особливостей:

– у заголовку бібліографічного запису подають відомості про одного, двох чи трьох авторів, при цьому імена цих авторів у бібліографічному описі у відомостях про відповідальність (за навскісною рисою) не повторюють (Кушнарєнко Н. М., Удалова В. К. Наукова обробка документів : навч. посіб. – Київ : Знання, 2006. – 223 с.);

– за потреби у заголовку бібліографічного запису позатекстового посилання можна зазначати більше ніж три імені авторів;

– замість знака «крапка й тире» («. – »), який розділяє зони бібліографічного опису, в бібліографічному посиланні рекомендовано застосовувати знак «крапка»;

– відомості, запозичені не з титульної сторінки документа, дозволено не брати у квадратні дужки;

– після назви дозволено не зазначати загального позначення матеріалу («Текст», «Електронний ресурс», «Карти», «Ноти» тощо);

– у складі вихідних даних дозволено не подавати найменування (ім'я) видавця;

– у складі відомостей про фізичну характеристику документа можна зазначати або його загальний обсяг (наприклад: 285 с.), або номер сторінки, на якій подано об'єкт посилання (наприклад: С. 19);

– дозволено не наводити відомостей про серію та Міжнародний стандартний номер (ISBN, ISMN, ISSN).

У бібліографічних посиланнях на складник документа у формі аналітичного бібліографічного опису розділовий знак «дві навскісні риски» («//») можна замінювати крапкою, а відомості про документ (його назву), в якому розміщено складник, виділяти шрифтом (наприклад, курсивом).

*Приклад:*

4. Національна доктрина розвитку освіти : затв. Указом Президента України від 17 квіт. 2002 р. № 347. *Освіта*. 2002. 24 квіт. С. 2–4.

Якщо посилання в тексті подають на документ, авторами якого є чотири та більше осіб, починають з назви.

*Приклад:*

Управління персоналом в умовах економіки знань : монографія / Азарєнкова Г. М. та ін. Київ, 2011. 406 с.

Якщо об'єктом позатекстового бібліографічного посилання є багаточастинний документ:

Ушинський К. Д. Людина як предмет виховання. Спроба педагогічної антропології : вибр. твори. Київ : Рад. шк., 1983. Т. 1. 480 с.

*Посилання на патент:*

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.

*Багатомне видання:*

13. Енциклопедія історії України: у 10 т. / ред. рада: В. М. Литвин (голова) та ін. ; НАН історії України, Ін-т історії України. Київ : Наук. думка, 2005. Т 9. С. 36–37.

*Особливості складання бібліографічного посилання на електронний ресурс*

Залежно від режиму доступу електронні ресурси поділяють на електронні ресурси локального та віддаленого доступу. За видом інформації, призначеної для сприйняття, розрізняють такі електронні ресурси: електронні дані, електронні програми, електронні дані та програми.

Джерелами інформації для складання бібліографічного посилання на електронний ресурс є титульний екран, основне меню, програма, головна сторінка сайту чи порталу, що містять відомості про автора, назву, відповідальність, перевидання (версію), місце та рік видання. Основним джерелом інформації є титульний екран. За потреби використовують й інші джерела інформації: етикетку на фізичному носіїві електронного ресурсу, технічну та іншу супровідну документацію до нього або контейнер, коробку, конверт тощо (згідно з ДСТУ 7157).

Бібліографічне посилання складають як на електронні ресурси загалом (електронні документи, бази даних, портали чи сайти, веб-сторінки, форуми тощо), так і на їхні складники (розділи та частини електронних документів, порталів чи сайтів; публікації в електронних серіальних документах, повідомлення на форумах тощо) згідно із загальними правилами та з урахуванням зазначених далі особливостей.

Якщо є зміни у змісті електронного ресурсу – доповнено зміст або вилучено з нього певну інформацію, модифіковано мову програмування або операційної системи тощо, у бібліографічному посиланні наводять ці відомості, що крім слова «видання» (наприклад, «2-ге вид., доповнене») можуть містити слова «версія» (наприклад, «Версія 3.1»), «рівень» (наприклад, «Тренувальний рівень»), «модифікація» (наприклад, «Третя модифікація»).

У бібліографічному посиланні після відомостей про відповідальність **дозволено не подавати** відомості про вид електронних даних чи програм, наприклад: електронні текстові дані (скорочено – електрон. текст. дані), електронні графічні дані (електрон. граф. дані), електронний журнал (електрон. журн.), електронні картографічні дані (електрон. картогр. дані), електронна пошукова програма (електрон. пошук. прогр.) тощо.

У бібліографічному посиланні на електронний ресурс локального доступу після вихідних даних подають відомості про кількість фізичних одиниць (арабськими цифрами) та вид носія інформації (наприклад, електронний оптичний диск). У дужках можна подавати відомості про вид оптичного диска (CD-R, CD-RW, DVD-R тощо).

У примітці до бібліографічного посилання на електронний ресурс подають відомості, необхідні й достатні для пошуку та характеристики технічних



специфікацій цього електронного ресурсу, в такій послідовності: – системні вимоги; – відомості про доступ; – дата оновлення документа або його частини; – електронна адреса; – дата звернення до документа.

Для позначення електронної адреси електронного ресурсу віддаленого доступу в примітці дозволено замість слів «Режим доступу» (чи «Доступ») або їхнього еквівалента іншою мовою (наприклад, «Available from») застосовувати аббревіатури «URI» (Uniform Resource Identifier – Уніфікований ідентифікатор ресурсу) або «URL» (Uniform Resource Locator – Уніфікований покажчик ресурсу).

Після електронної адреси подають відомості про дату звернення до електронного ресурсу віддаленого доступу: число, місяць і рік (в круглих дужках) після слів «дата звернення».

*Приклад:*

7. Конституція України: Закон від 28.06.1996 № 254к/96-ВР // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96%D0%B2%D1%80> (дата звернення: 08.02.2012).

В усіх елементах бібліографічного опису (за винятком основної назви документа й відомостей, що належать до назви та містять одне слово) дозволено скорочувати окремі слова та словосполучення згідно з ДСТУ 3582, ДСТУ 6095, ДСТУ 7093, ГОСТ 7.12. Зверніть увагу, що згідно з новою редакцією ДСТУ 3582:2013 назви міст не скорочують: Київ, Харків. Але у географічних назвах, що пишуться через дефіс, відсікають другу складову частину, якщо вона має закінчення -ський.

*Приклад:*

місто Кам'янець-Подільський – м. Кам'янець-Поділ.

місто Корсунь-Шевченківський – м. Корсунь-Шевченків.

Географічні назви, що є складними іменниками та пишуться через дефіс, не підлягають скороченню, наприклад:

Івано-Франківськ, Михайло-Олександрівка.

Джерела розміщують у порядку появи посилань у тексті.

Зразки оформлення бібліографічних посилань наведено в додатку В.

## **2.4. Оформлення додатків**

Додатки розміщують після висновків магістерської роботи на наступних її сторінках у порядку появи посилань у тексті роботи. Кожний додаток має починатися з нової сторінки.

Якщо додатки є продовженням тексту основної частини, нумерація сторінок додатків – це продовження нумерації сторінок магістерської роботи. Кожний додаток повинен мати заголовок, який друкують вгорі малими літерами з першої великої симетрично до тексту сторінки. Над заголовком, але праворуч,

друкують слово «Додаток» і відповідну велику літеру української абетки, крім літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Щ, Ъ, наприклад, *Додаток А*, *Додаток Б*. Один додаток позначають як *Додаток А*.

Рисунки, таблиці, формули та рівняння в тексті додатків треба нумерувати в межах кожного додатка, починаючи з літери, що позначає додаток, наприклад, Рис. Г.3 – третій рисунок додатка Г; Таблиця А.2 – друга таблиця додатка А; формула (А.1) – перша формула додатка А. Якщо в додатку один рисунок, одна таблиця, одна формула чи одне рівняння, їх нумерують, наприклад, Рис. А.1, *Таблиця Г.1*, формула (В.1).

## 2.5. Завершальний етап оформлення магістерської роботи

Магістерську роботу формують у такій послідовності:

- титульний аркуш;
- завдання до магістерської роботи;
- анотація;
- зміст;
- перелік умовних позначень символів, скорочень і термінів;
- вступ;
- розділи;
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки.

Відгук наукового керівника та зовнішню рецензію вкладають у конверт, приклеєний до другої сторінки обкладинки магістерської роботи.

Завершену й належним чином оформлену, але ще не оправлену магістерську роботу перевіряє науковий керівник та складає про неї відгук. Перевірену роботу студент подає на кафедру для призначення дати попереднього захисту.

Завідувач кафедри, розглянувши магістерську роботу й відгук наукового керівника, ухвалює рішення про її попередній розгляд, який відбувається на засіданні кафедри й на якому ухвалюють рішення про допуск студента до захисту магістерської роботи перед екзаменаційною комісією.

Після цього магістерську роботу студент здає до палітурної майстерні для оправлення. Оправлену магістерську роботу передають на рецензування. Отримавши магістерську роботу й рецензію на неї, безпосередньо готуються до її захисту.

### **3. ВИЗНАЧЕННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ ТА ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕННЯ ЇЇ ПРЕЗЕНТАЦІЇ**

Результативність виконання магістерської роботи залежить від комплексного використання магістрантом здобутих під час навчання теоретичних та практичних знань у галузі екології та управління природними ресурсами, умінь і навичок під час її написання та презентації.

Критеріями оцінювання магістерської роботи випускника Академії зі спеціальності 101 – екологія (освітньо-професійна програма «Екологія та управління природними ресурсами») мають бути такі показники:

- актуальність теми, відповідність її сучасному станові розвитку екології та практичним завданням у галузі управління природними ресурсами;
- об'єктивність дослідження;
- чіткість визначення об'єкта, наукової (науково-практичної) проблеми (наукового або науково-практичного завдання), предмета, мети, завдань та методів дослідження;
- рівень розробленості теми;
- правильність структури та рубрикації;
- відповідність фактичного матеріалу методологічним нормам;
- обґрунтованість висновків і практичних рекомендацій;
- досконалість тексту з погляду законів і правил логіки, граматики та пунктуації;
- відповідність вимогам державних, міждержавних та міжнародних стандартів, вимогам наукового стилю викладу;
- своєчасність виконання.

Рейтинг роботи підвищується, якщо її положення відображено в друкованих виданнях.

Відповідність кваліфікаційної магістерської роботи показникам стандарту вищої освіти з відповідної спеціальності визначає керівник магістерської роботи у відгуку на неї та під час захисту роботи на засіданні екзаменаційної комісії (ЕК).

Оцінку державної атестації магістра зі спеціальності 101 – екологія, відповідну якості здобутої ним освіти, виставляє ЕК за результатами захисту (презентації) магістерської роботи.

#### **3.1. Подання магістерської роботи до захисту**

Для захисту магістерської роботи студентові потрібно:

- написати та оформити відповідно до методичних рекомендацій магістерську роботу;

- отримати відгук наукового керівника на магістерську роботу;
- отримати рецензію зовнішнього рецензента на магістерську роботу;
- пройти попередній захист магістерської роботи на випусковій кафедрі та отримати рекомендацію до захисту;
- подати електронний варіант магістерської роботи (у форматі Word) до відділу навчальної роботи через електронну скриньку [dea.metod@ukr.net](mailto:dea.metod@ukr.net) (у темі листа обов'язково зазначити прізвище, ім'я, по батькові і спеціальність).

Термін подання магістерської роботи разом із відгуком і рецензією – за два тижні до захисту на засіданні екзаменаційної комісії.

До захисту не допускають роботи студентів, які не виконали навчальної програми, мають на момент подання до захисту магістерської роботи академічну заборгованість чи порушили вимоги подання магістерської роботи до захисту.

### 3.2. Відгук наукового керівника

Науковий керівник – особа, призначена наказом ректора Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління керувати підготуванням магістерської роботи.

Завершену магістерську роботу слухач подає науковому керівникові для перевіряння та підготування відгуку на неї.

У відгуку науковий керівник магістерської роботи зазначає:

- актуальність теми;
- ступінь наукового та практичного значення магістерської праці;
- рівень підготовки магістра до виконання професійних обов'язків;
- ступінь самостійності у виконанні магістерської роботи;
- новизну поставлених питань та оригінальність їхнього вирішення;
- уміння використовувати джерела інформації;
- ступінь володіння методами дослідження;
- повноту і якість розроблення теми, завершеність роботи;
- логічність, послідовність, аргументованість, літературну грамотність викладення матеріалу;
- можливість практично застосувати роботу або окремі її частини;
- висновок про те, якою мірою робота відповідає вимогам до таких праць;
- характеристику діяльності випускника під час виконання магістерської роботи;
- зауваги та загальну оцінку роботи (позитивну або негативну).

Відгук науковий керівник друкує у двох примірниках, підписує їх особисто, зазначивши свої ініціали, прізвище, посаду, науковий ступінь, вчене звання, почесні звання та дату (додаток Д).

### 3.3. Зовнішня рецензія на магістерську роботу

Кожна завершена магістерська робота підлягає зовнішньому рецензуванню. До рецензування залучають провідних фахівців органів державної влади та органів місцевого самоврядування, а також наукових та науково-педагогічних працівників науково-дослідних установ або закладів вищої освіти за умови, що сфера наукових або фахових інтересів рецензента відповідає тематиці роботи.

Завдання рецензента – допомогти державній комісії всебічно й об'єктивно оцінити магістерську роботу щодо її наукового та літературного рівня. Отже, визначаючи якість магістерської роботи, рецензент повинен проаналізувати її, керуючись принциповими міркуваннями, що усувають будь-яку суб'єктивну думку. Зазвичай рецензія складається з трьох частин: загальної, докладного аналізу та висновків.

У загальній частині рецензії викладають:

- місце магістерської роботи серед наукових праць, опублікованих на таку саму тему, тобто що нового в ній або чим вона відрізняється від них;
- актуальність теми дослідження, ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків та рекомендацій, сформульованих у магістерській роботі. Визначаючи актуальність теми, доцільно вказати на її зв'язок із державними чи галузевими науковими програмами, пріоритетними напрямками розвитку науки й техніки, які визначила Верховна Рада України. Оцінка обґрунтованості наукових положень, їхньої достовірності й новизни повинна відбивати як позитивні, так і негативні аспекти магістерської роботи, зокрема рецензент повинен наголосити на ключових проблемах, звернути увагу на висновки й твердження, що викликають сумніви. Рецензент оцінює висновки дипломника щодо значущості його праці для науки й практики та відзначає новизну, перспективність, практичну цінність, можливі конкретні способи використання результатів дослідження;
- відповідність матеріалу, зокрема ілюстративного, сучасним досягненням науки й техніки в цій галузі, а також чинним нормативним документам;
- використання найновіших інформаційних джерел, зокрема літератури, у певній галузі (зазначити, які джерела застаріли);
- характеристику термінології, структури й стилю магістерської роботи, її завершеність;
- зауваги щодо оформлення магістерської роботи.

У докладному аналізі магістерської роботи наводять перелік помічених хиб, наприклад: неточних і неправильних визначень та формулювань, смислових

і стилістичних вад.

У висновках рецензент обов'язково оцінює магістерську роботу за чотирибальною системою: відмінно, добре, задовільно та незадовільно. Оцінка незадовільно не є підставою для відхилення магістерської роботи від її захисту.

Рецензію складають в одному примірнику. Її підписує особисто рецензент, зазначивши свої ініціали, прізвище, посаду, науковий ступінь, вчене звання, почесні звання та дату. Підпис рецензента засвідчують в установі, у якій він працює (додаток Е).

### **3.4. Підготовка до захисту та захист магістерської роботи**

Закінчивши технічне оформлення магістерської роботи, слід приділити достатньо уваги підготуванню до її захисту.

Процедура захисту охоплює:

- доповідь магістранта щодо змісту роботи;
- відповіді магістранта на запитання членів комісії та інших осіб, присутніх на захисті;
- оголошення відгуку наукового керівника та рецензії або виступи наукового керівника та рецензента;
- відповіді магістранта на запитання рецензента;
- підсумкове слово магістранта;
- рішення комісії про оцінку роботи.

Насамперед слід підготувати тези виступу (7–10 хв) на засіданні екзаменаційної комісії. Зі структурного погляду тези виступу можна поділити на три частини, що складаються з рубрик, кожна з яких є самостійним смисловим блоком, хоча загалом вони логічно взаємопов'язані та становлять єдність, що характеризує зміст проведеного навчального дослідження.

Перша частина переважно повторює вступ магістерської роботи. Рубрики цієї частини відповідають тим змістовим аспектам, які характеризують актуальність вибраної теми, формулюють цілі магістерської роботи, визначають застосовані методи, описують склад і загальну структуру праці.

Друга частина виступу в послідовності, визначеній логікою проведеного навчального дослідження, характеризує кожний розділ магістерської роботи. При цьому особливу увагу звертають на кінцеві результати. Наводять критичні зіставлення й оцінки.

Третю, останню частину будують за змістом загальних висновків й основних рекомендацій магістерської роботи. Дуже важливо, щоб виступ був науковим, тобто добре аргументованим, зрозумілим, граматично точним, переконливим.

Готуючи письмовий текст виступу, варто скористатися такими порадами:

- залишати великі поля для можливих стислих доповнень;
- усі багатозначні числа записувати лише словами;

- підкреслити слова, на які падає логічний наголос;
- звести до мінімуму вживання займенників;
- уживати переважно прості слова й прості стверджувальні речення.

Оцінюють магістерську роботу на засіданні екзаменаційної комісії за підсумками захисту (презентації) магістерської роботи здобувачем вищої освіти.

Текст виступу може супроводжуватися додатковими матеріалами (картами, схемами, кресленнями, таблицями, діаграмами, графіками, слайдами, фото-, кіно- та відеоматеріалами, плакатами тощо), які унаочнюють доведення відповідних положень магістерської роботи, зроблених висновків та внесених пропозицій.

Варто пам'ятати, що наочний матеріал повинен бути тісно пов'язаний із текстом магістерської роботи. Цей зв'язок забезпечується наявністю в тексті, наприклад, таких самих карт, схем і таблиць. Усі подібні матеріали потрібно оформляти так, щоб їх можна було продемонструвати без ускладнень і щоб їх могли бачити присутні в аудиторії.

Підготовлені тези виступу загалом повинні показати найвищий рівень теоретичної підготовки магістранта, його всебічну ерудицію та вміння доступно викласти основні результати проведеного дослідження.

Варто підготувати письмові відповіді на запитання, зауваги та побажання, що викладені у відгуку наукового керівника та в рецензії. Саме письмова форма дає змогу під час захисту дати відповіді правильно й спокійно. Відповіді повинні бути стислими, чіткими та добре аргументованими. Якщо можливі посилання на текст магістерської роботи, то їх обов'язково роблять, оскільки це надає їм найбільшої переконливості й водночас дає змогу акцентувати увагу на достовірності результатів дослідження.

Оскільки захист магістерської роботи відбувається на відкритому засіданні екзаменаційної комісії та має характер наукової дискусії, що проходить в обстановці високої вимогливості, принципості й дотримання наукової етики, мовлення випускника повинно бути зрозумілим і виразним. Якщо він говорить квапливо, ковтаючи закінчення слів, або дуже тихо, то якість виступу через це різко знижується. Спокійний, неквапливий спосіб викладу завжди імпонує слухачам. Магістрант зобов'язаний дати відповіді на всі поставлені йому запитання. Перед тим як відповісти на запитання, слід уважно його вислухати й, доцільно, занотувати. Бажано на запитання відповісти одразу, не вислуховуючи всі запитання. Відповідаючи на запитання, потрібно торкатися лише суті справи. Здобувачеві вищої освіти слід виявляти скромність, оцінюючи власні наукові результати, і тактовність до тих, хто ставить запитання.

Рішення ЕК щодо оцінки кваліфікаційної роботи, а також стосовно присудження випускникові ступеня вищої освіти та кваліфікації, видання йому державного документа про освіту і кваліфікацію ухвалюють на закритому засіданні відкритим голосуванням звичайною більшістю голосів членів комісії, які брали участь у засіданні. Голос голови ЕК є вирішальним за однакової

кількості голосів.

Засідання ЕК протоколюють. У протокол вносять:

- оцінку виконання дипломної роботи;
- оцінку керівника кваліфікаційної роботи;
- оцінку захисту кваліфікаційної роботи;
- запитання до випускника з боку членів та голови ЕК;
- окремі думки членів ЕК;
- здобуті ступінь вищої освіти і кваліфікацію;
- назву державного документа про освіту і кваліфікацію (з відзнакою чи без відзнаки), що видають випускникові;
- інші відомості.

Протокол підписують голова та члени ЕК, які брали участь у засіданні. Книга протоколів зберігається в установленому порядку.

Результати захисту кваліфікаційних робіт визначаються оцінками «відмінно» (за міжнародними стандартами це 90–100/А), «добре» (82–89/В або 74–81/С), «задовільно» (64–73/Д або 60–63/Е) та «незадовільно» (35–59/РХ або 1–34/Р), того ж дня після оформлення протоколів засідання ЕК їх оголошують.

У випадках, коли захист кваліфікаційної роботи визнають незадовільним, члени ЕК вирішують, чи може студент подати на повторний захист ту саму роботу з доопрацюванням або зобов'язаний опрацювати нову тему, визначену випусковою кафедрою.

Студента, який не захистив кваліфікаційну роботу, допускають до повторного захисту не менше ніж через рік протягом трьох років або він може за індивідуальною програмою здобути ступінь магістра.

Після закінчення роботи ЕК голова складає звіт та подає його до навчального відділу. У звіті аналізують актуальність тематики, якість виконання кваліфікаційних робіт, уміння випускників застосовувати знання для вирішення виробничих проблемних ситуацій, хиб в підготуванні, рекомендації щодо вдосконалення навчального процесу.

Звіти голів ЕК обговорюють на засіданні науково-методичної ради Академії.

Результати державної атестації розглядають на засіданні вченої ради ДЗ «Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління».

Студента, який виявив особливі здібності до наукової творчості, захистив магістерську роботу на відмінно, має публікації, є переможцем Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт, екзаменаційна комісія може рекомендувати до вступу до аспірантури.

### **3.5. Підготовка презентації до захисту магістерської роботи**



Основна мета презентації – це забезпечення стислого та наочного подання основних результатів магістерської роботи. Створюючи презентацію, студенти повинні вирішити два важливих завдання:

1. Створити короткий анотований конспект свого виступу.
2. Викласти результати досліджень та їх основні положення.

Презентацію до магістерської роботи рекомендовано виконувати за допомогою програмного забезпечення MS POWERPOINT.

Структура презентації:

1-й слайд – тема магістерської роботи, прізвище доповідача та керівника, рік захисту;

2-й слайд – актуальність теми магістерської роботи та проблема дослідження;

3-й слайд – об'єкт та предмет дослідження;

4-й слайд – головна мета та завдання магістерської роботи;

5-й слайд – методи дослідження.

На наступних слайдах відображають опис результатів дослідження, якщо треба – їх статистичне обґрунтування, зокрема з використанням комп'ютерних програм. На останніх одному-двох слайдах відображають загальні висновки та рекомендації до впровадження результатів магістерської роботи.

Кількість окремих слайдів презентації залежить від особливостей доповіді студента магістратури. Розробляючи презентацію, слід дотримуватися таких вимог:

- тривалість доповіді 7–10 хв.;
- максимальна кількість слайдів не повинна перевищувати 20;
- використовувати ключові слова і фрази, а не речення;
- текстовий матеріал подають у схемах та діаграмах, числовий – у таблицях або діаграмах (графік – демонстрація змін у часі, діаграма – демонстрація відношення частини до цілого, гістограма – демонстрація порівнянь);
- матеріал має бути підкріплений графічними зображеннями та відеофрагментами;
- дотримана логіка викладу та грамотність;
- доповідь магістра доповнює інформацію на слайді, а не дублює її;
- ефекти анімації не заважають сприйняттю, а акцентують увагу на потрібних моментах доповіді;
- текст легко читається (мінімальний розмір шрифту 18–20, напівжирний);
- фон, колір тексту та діаграм пасують і відповідають правилу 3 основних кольорів та їх відтінків;
- шаблон оформлення однаковий для всіх слайдів презентації;
- дотримуватися контрасту між текстом, фоном і графікою.

Створення презентації – справа особлива, що залежить від рис характеру доповідача та аудиторії, перед якою він виступає. Але бажано дотримуватись таких рекомендацій:

- використовуйте (якщо можна) стандартні шаблони презентацій, бо вони вже пророблені дизайнерами;
- пам'ятайте, що погляд завжди спускається з правого верхнього кута в лівий нижній кут, тому розміщуйте більш важливі об'єкти у правому верхньому куті, а в лівому нижньому – менш важливі;
- зважайте на умови розділення слайда документа на різні зони;
- урівноважуйте об'єкти відносно “золотої лінії”;
- пам'ятайте, що у перший момент сприйняття увага прикута до кутів слайда;
- обирайте відповідний стиль розмітки і рідше користуйтеся розміткою “Пустий слайд”;
- притримуйтеся того, що вільна, “невикористана” площа наочної поверхні може становити до 30 %; використана – не більше 70 %;
- обережно змінюйте фон і кольорові співвідношення тексту та фону;
- пам'ятайте, що команда “Застосуйте шаблон оформлення” діє на всі слайди вашої презентації і не може бути застосована тільки до цього слайда;
- використовуйте короткі текстові описи, якомога більше таблиць, схем, діаграм, рисунків та ін.;
- пам'ятайте: щоб об'єкт з'явився, а потім зник, створіть два однакові слайди, але на другому вимкніть ефекти анімації;
- не застосовуйте яскравих і строкатих допоміжних об'єктів;
- не застосовуйте багато ефектів анімації;
- обережно використовуйте ефекти анімації:
  - “виповзання” – він надто повільний;
  - “поява тексту по літерах” – він також суттєво призупинить вашу презентацію;
  - для “решти” об'єктів, інакше вони почнуть пересікати попередні та мерехтити в очах;
  - пам'ятайте, що не варто без особливої потреби застосовувати ефекти до заголовків слайда;
- дотримуйтеся єдиного стилю розміщення об'єктів;
- оберіть певні (однакові) типи ефектів для однакових за суттю об'єктів;
- пам'ятайте: на читання кожних 6 символів потрібно мінімум 1 секунду, а сумарний час “проявлення” слайда не повинен перевищувати 3–5 секунд, крім випадку, коли вам дійсно треба затримати появу об'єкта.

Основні рекомендації до відображення тексту:

- лаконічний текст сприймається краще, ніж текст, засмічений додатковими елементами;
- в горизонтальній колонці бажано використовувати не більше 40–50

знаків, у тексті з більш довгими рядками важче шукати початок наступного рядка;

- шрифт, що найкраще читається, – 16–20 розміру, через два інтервали, не використовуйте шрифтів, менших за 10 пунктів;
- виділення (напівжирний, курсив, ущільнений шрифт) треба використовувати обережно, надлишок виділених фрагментів може виглядати нав'язливо;
- доцільно використовувати короткі абзаци, які мають перевагу над довгими, не розбитими на абзаци текстами;
- текст з обрамленням привертає більш пильну увагу, ніж без нього.

Створюючи таблиці на презентації, слід дотримуватись таких рекомендацій:

- частіше застосовуйте лінії завтовшки в 0,5 або 1 пункт;
- не застосовуйте ліній, товщина яких понад 3–4 пункти;
- не використовуйте більше трьох стилів ліній у вашій таблиці;
- уникайте оформлення таблиці подвійними лініями;
- застосовуйте центровані абзаци в заголовках таблиці;
- не використовуйте більше як два варіанти заливки таблиці;
- уникайте заливки таблиці сірим кольором (інтенсивність понад 30); забезпечуйте зазор між текстом таблиці та її границею не менше як 3 пункти, а краще 6 або 9 пунктів;
- формуйте таблицю так, щоб був виділений тільки один рядок (колонка) з найважливішим результатом.

Використовуючи діаграми, дотримуйтесь таких рекомендацій:

- не зловживайте ефектами об'єму, інакше ви втратите наочність вашої діаграми;
- використовуйте різноманітні варіанти штрихів;
- виділяйте червоним кольором найважливіший графік;
- використовуйте максимально контрастні кольори для різних графіків (краще різноманітні штрихи);
- не використовуйте велику кількість графіків на одній діаграмі.

Вибираючи кольори, пам'ятайте, що за рангом комфортності-дискомфортності колірні поєднання розташовуються в такому порядку:

1. Зона комфортності: синій на білому, чорний на жовтому, зелений на білому, чорний на білому, жовтий на чорному, білий на чорному, зелений на червоному, червоний на жовтому.

2. Нейтральне сприймання: білий на синьому, червоний на білому, синій на жовтому, оранжевий на чорному, жовтий на синьому, оранжевий на білому, білий на зеленому.

3. Зона дискомфорності (не рекомендовано використовувати): червоний на зеленому, коричневий на білому, білий на коричневому, коричневий на жовтому, жовтий на коричневому, білий на червоному, жовтий на червоному.

Презентацію слід підготувати на день попереднього захисту магістерської

роботи на кафедрі. Здобувач подає презентацію в роздрукованому вигляді членам ЕК під час захисту магістерських робіт.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Основи методології та організації наукових досліджень : навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнктів / за ред. А. Є. Конверського. – К. : Центр навчальної літератури, 2010. – 352 с.
2. Вимоги до оформлення дисертації : наказ Міністерства освіти і науки України від 12 січ. 2017 р. № 40. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 3 лют. 2017 р. за № 155/30023 // Офіц. вісн. України. – 2017. – 10 берез. – № 20.
3. Державні стандарти та нормативні документи до оформлення наукових робіт. ДСТУ 3008–95 “Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення”. – Київ : Держстандарт України, 1995. – 36 с.
4. Державні стандарти та нормативні документи до оформлення наукових робіт. ДСТУ–3582:2013 “Інформація та документація. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила”. – Київ : Держстандарт України, 2014. – 15 с.
5. Закон України про вищу освіту // Відом. Верхов. Ради України. – 2014. – № 37 – 38. – Ст. 2004 .
6. Дипломна робота магістра. Методичні рекомендації для студентів спеціальності 8.04010601 «Екологія та охорона навколишнього середовища» / А. І. Горова, Є. Б. Устименко, В. Є. Колесник, А. В. Павличенко, С. М. Лисицька, О. О. Борисовська, А. А. Юрченко, О. В. Деменко ; М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т. – Донецьк : НГУ, 2014. – 39 с.
7. Методичні рекомендації щодо проведення дослідження, написання, оформлення та захисту магістерських робіт / авт.-упор. М. М. Орлатий, М. М. Білинська, В. М. Сороко та ін. – Київ : НАДУ, 2017. – 40 с.

## ДОДАТКИ

Додаток А

*Зразок оформлення титульної сторінки*

**МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ  
РЕСУРСІВ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНА ЕКОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ  
ОСВІТИ ТА УПРАВЛІННЯ**

Кафедра екології та екологічного контролю

**Допущено до захисту**

Завідувач кафедри екології

та екологічного контролю

\_\_\_\_\_ Н. О. Риженко

\_\_\_\_\_

**Магістерська кваліфікаційна робота**

**ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ВОДИ ПРИТОК РІЧКИ ДЕСНА**

Виконала студентка 2 курсу групи ..... спеціальності 101 – екологія

Крижанська Світлана Володимирівна

Керівник – канд. геог. наук, доц.

Шевченко Роман Юрійович

Консультант – \_\_\_\_\_

Рецензент – канд. техн. наук, доц. кафедри екології водних ресурсів

Петров Володимир Іванович

Київ 202\_\_

*Зразок оформлення анотації*

## АНОТАЦІЯ

Крижанська С. В. Оцінювання якості води приток річки Десна : кваліфікаційна навчально-наукова праця на правах рукопису.

Дипломна робота на здобуття ступеня магістр зі спеціальності 101 – екологія. – Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління. – Київ, 2018.

Встановлено, що за показником індексу забруднення води (ІЗВ) води досліджуваних річок належать до II та III класів якості – чисті та помірно забруднені. Найбільші значення ІЗВ зафіксовано в період зимової межени, а найменші у період весняно-літнього водопілля. Поліпшення якості води спостерігається на річці Снов у середньоводні періоди та на річці Головесня у багатоводні періоди. За екологічною класифікацією води досліджуваних річок належали переважно до II та III класів якості, за станом води – від дуже добрих до задовільних, за ступенем чистоти – від чистих до слабо забруднених, за трофністю – від  $\alpha$ -олігосапробних до  $\beta$ -мезосапробних, за сапробністю – від мезоевтрофних до евтрофних.

Вперше встановлено залежність якості води для кожного року за сезонами та в періоди характерної водності, а також виявлено вплив змін водного стоку річок на показники якості води.

Обґрунтовано систему заходів для управління водними ресурсами в умовах забруднення антропогенного походження. Рекомендації щодо управління водними ресурсами передано для впровадження обласному управлінню Держводгоспу України.

Ключові слова: ГІДРОХІМІЧНИЙ ІНДЕКС, ЗАБРУДНЕННЯ ВОДИ, ЕКОЛОГІЧНА КЛАСИФІКАЦІЯ, ЯКІСТЬ ВОДИ.

## ABSTRACT

Kryzhanska S. Estimation of the water quality of the Desna River branches. – Manuscript. – State Ecological Academy of Post-Graduate Education and Management. – Kyiv, 2018.

Thesis for Master of Science degree, specialty 101 – Ecology. According to the Water Pollution Index (WPI), studied rivers belong to II (clean) and III (moderately polluted) classes of quality. The highest values of the WPI were recorded during the winter period, and the lowest in the period of spring and summer waterfalls. Improvement of water quality is observed on the river Snov in the Middle hydraulicity period and in river Golovesnya in High hydraulicity period. The highest values of the WPI were fixed in winter period; the lowest values of the WPI were fixed in period of spring and summer waterfalls.

According to the environmental classification of water, the studied rivers belong mainly to II and III class of quality. The studied rivers had from very good to satisfactory condition. According to purity, studied rivers belong to pure and slightly polluted rivers. According to water body trophicity, the studied rivers belong to  $\alpha$ -oligosaprobic,  $\beta$ -mezasaprobic rivers. According to the saprobity, studied rivers belong to mezoeutrophic and to eutrophic rivers.

The dependence of water quality for each year on seasons and in the periods of characteristic waterness was first established. The influence of changes in water runoff of rivers on water quality indicators was determined.

The system of measures for the water resources management in the conditions of anthropogenic pollution is substantiated. Recommendations on water resources management have been submitted for introduction by the regional department of the State Water Enterprise of Ukraine.

Keywords: WATER POLLUTION INDEX, WATER POLLUTION, ENVIRONMENTAL CLASSIFICATION, WATER QUALITY.



### Приклади оформлення бібліографічних посилань

#### Один, два, три автори

1. Горбунова А. В. Управління економічною захищеністю підприємства: теорія і методологія : монографія. Запоріжжя, 2017. 240 с.
2. Войцицький А. П. Нормування антропогенного навантаження на природне середовище : навч. посібник. Київ, 2005. 278 с.
3. Залеський І. І., Клименко М. О. Екологія людини : підручник. Київ, 2005. 287 с.

#### Чотири автори і більше

1. Бікулов Д. Т., Чкан А. С., Олійник О. М., Маркова С. В. Менеджмент : навч. посіб. Запоріжжя, 2017. 360 с.
2. Основи охорони праці : підручник / О. І. Запорожець та ін. Київ, 2016. 264 с.
3. Екологічна експертиза та екологічна інспекція / А. І. Корабльова та ін. Дніпропетровськ, 2002. 220 с.

#### Без автора

1. Миротворення в умовах гібридної війни в Україні : монографія / за ред. М. А. Лепського. Запоріжжя, 2017. 172 с.
2. Підготовка докторів філософії (PhD) в умовах реформування вищої освіти : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 5 – 6 жовт. 2017 р. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 216 с.
3. Країни пострадянського простору: виклики модернізації : зб. наук. пр. / редкол.: П. М. Рудяков (відп. ред.) та ін. Київ : Ін-т всесвітньої історії НАН України, 2016. 306 с.

#### Багатотомні видання

1. Енциклопедія Сучасної України / редкол.: І. М. Дзюба та ін. Київ : САМ, 2016. Т. 17. 712 с.
2. Правова система України: історія, стан та перспективи : у 5 т. / Акад. прав. наук України. Харків : Право, 2009. Т. 2 : Конституційні засади правової системи України і проблеми її вдосконалення / заг. ред. Ю. П. Битяк. 576 с.

#### Автореферати дисертацій

1. Бондар О. Г. Земля як об'єкт права власності за земельним законодавством України : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.06. Київ, 2005. 20 с.

### **Дисертації**

1. Вініченко О. М. Система динамічного контролю соціально-економічного розвитку промислового підприємства : дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.04. Дніпро, 2017. 424 с.

### **Законодавчі та нормативні документи**

1. Конституція України : офіц. текст. Київ : КМ, 2013. 96 с.
2. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII. *Голос України*. 2017. 27 верес. (№ 178 – 179). С. 10 – 22.
3. Повітряний кодекс України : Закон України від 19.05.2011 № 3393-VI. *Відомості Верховної Ради України*. 2011. № 48 – 49. Ст. 536.
4. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII. Дата оновлення: 28.09.2017. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 15.11.2017).
5. Деякі питання стипендіального забезпечення : Постанова Кабінету Міністрів України від 28.12.2016 № 1050. *Офіційний вісник України*. 2017. № 4. С. 530 – 543.
6. Про Концепцію вдосконалення інформування громадськості з питань євроатлантичної інтеграції України на 2017 – 2020 роки : Указ Президента України від 21.02.2017 № 43/2017. *Урядовий кур'єр*. 2017. 23 лют. (№ 35). С. 10.
7. Про затвердження Вимог до оформлення дисертації : наказ Міністерства освіти і науки від 12.01.2017 № 40. *Офіційний вісник України*. 2017. № 20. С. 136 – 141.
8. Інструкція щодо заповнення особової картки державного службовця : затв. наказом Нац. агентства України з питань Держ. служби від 05.08.2016 № 156. *Баланс-бюджет*. 2016. 19 верес. (№ 38). С. 15 – 16.

### **Патенти**

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.

### **Стандарти**

1. 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.

### **Частина видання: книги**

1. Гетьман А. П. Екологічна політика держави: конституційно-правовий аспект. *Тридцять лет с экологическим правом : избранные труды*. Харьков, 2013. С. 205 – 212.

### **Частина видання: матеріалів конференцій (тези, доповіді)**

1. Антонович М. Жертви геноцидів першої половини ХХ століття: порівняльно-правовий аналіз. *Голодомор 1932-1933 років: втрати української нації* : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 4 жовт. 2016 р. Київ, 2017. С. 133 – 136.

### **Частина видання: продовжуваного видання**

1. Тарасов О. В. Міжнародна правосуб'єктність людини в практиці Нюрнберзького трибуналу. *Проблеми законності*. Харків, 2011. Вип. 115. С. 200 – 206.

### **Частина видання: періодичного видання (журналу, газети)**

1. Шелудченко Л. С. Аналітичне оцінювання обсягів викидів диспергової сажі автотранспортними потоками. *Екологічні науки*. 2017. № 3/4 (18 –19).

2. Барияк І. Р., Дуган О. М. Еколого-генетичні дослідження в Україні. *Цитологія і генетика*. 2002. № 5. Т. 36. С. 3 – 11.

3. Коваль Л. Плюси і мінуси дистанційної роботи. *Урядовий кур'єр*. 2017. 1 листоп. (№ 205). С. 5.

### **Електронні ресурси**

1. Влада очима історії : фотовиставка. URL: <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/photogallery/gallery?galleryId=15725757&> (дата звернення: 15.11.2017).

2. Шарая А. А. Принципи державної служби за законодавством України. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2017. № 5. С. 115 – 118. URL: [http://lsey.org.ua/5\\_2017/32.pdf](http://lsey.org.ua/5_2017/32.pdf) (дата звернення: 15.11.2017).

3. Яцків Я. С., Маліцький Б. А., Бублик С. Г. Трансформація наукової системи України протягом 90-х років ХХ століття: період переходу до ринку. *Наука та інновації*. 2016. Т. 12, № 6. С. 6 – 14. DOI: <https://doi.org/10.15407/scin12.06.006> (дата звернення: 15.11.2017).

*Додаток Д**Форма відгуку наукового керівника*

**ВІДГУК**  
наукового керівника на магістерську роботу  
студента заочної форми навчання

---

*(прізвище, ім'я, по батькові)*

зі спеціальності 101 – екологія  
освітньо-професійна програма «Екологія та управління природними ресурсами»

на тему \_\_\_\_\_

*Текст відгуку*

Науковий керівник

---

*(науковий ступінь, посада)**(підпис)**(ініціали, прізвище)*

Дата \_\_\_\_\_

*Форма зовнішньої рецензії на магістерську роботу*

РЕЦЕНЗІЯ  
на магістерську роботу  
студента Державної екологічної академії післядипломної освіти  
та управління

на тему \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по батькові)  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Текст рецензії*

Науковий ступінь, вчене звання,  
посада і місце роботи рецензента<sup>1</sup> \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали, прізвище)

---

<sup>1</sup>Підпис рецензента засвідчують печаткою установи

**Навчальне видання**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ  
ЩОДО ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ, НАПИСАННЯ,  
ОФОРМЛЕННЯ ТА ЗАХИСТУ МАГІСТЕРСЬКИХ РОБІТ**

**для студентів спеціальності  
101 – екологія  
у галузі знань 10 – природничі науки**

*Автори-упорядники:*

Риженко Н. О., докт. біол. наук, професор, зав. кафедри екології та екологічного контролю

Тимошенко М. М., канд. техн. наук, доцент, професор кафедри екології та екологічного контролю

Камишина Н. О., асистент кафедри екології та екологічного контролю

*Рецензенти:*

Лукіша В. В. канд. с.-г. наук, професор кафедри заповідної справи та рекреаційної діяльності

Пустовіт Н. А. канд. пед. наук, с. н. с., завідувач кафедри методології освіти для сталого розвитку

---

Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління  
Міндовкілля України  
вул. Митрополита Василя Липківського, 35, корп. 2, Київ, 03035