



**Методичні рекомендації
для підготовки, написання, оформлення та захисту
магістерської кваліфікаційної роботи**



РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Призначення методичних рекомендацій

Методичні рекомендації щодо підготовки, написання, оформлення та захисту магістерської кваліфікаційної роботи (далі – Рекомендації) з метою уніфікації вимог до виконання самостійного наукового дослідження здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти. Документ ґрунтується на сучасних міжнародних підходах до організації магістерської підготовки, принципах Європейського простору вищої освіти (European Higher Education Area, EHEA) та кращих практиках провідних університетів Європи, Північної Америки й Австралії.

Рекомендації можуть використовуватися для розроблення окремих локальних нормативних документів з урахуванням особливостей освітніх програм, галузей знань і спеціальностей.

1.2. Мета магістерської кваліфікаційної роботи

Магістерська кваліфікаційна робота (далі – Робота) є завершеним самостійним дослідженням, що підтверджує здатність здобувача вищої освіти розв'язувати складні спеціалізовані або дослідницькі завдання, застосовуючи сучасні наукові підходи, методи аналізу, критичне мислення та академічну доброчесність.

У міжнародній практиці магістерська робота (Master's Thesis, Master's Dissertation) розглядається як кульмінаційний етап освітньої програми, під час якого студент демонструє готовність до професійної діяльності та/або продовження навчання на докторському рівні (PhD).

Основною метою магістерської роботи є:

- 1) проведення самостійного наукового дослідження актуальної проблеми;
- 2) формування нового знання або отримання нових результатів у межах визначеної тематики;
- 3) розвиток навичок критичного аналізу наукових джерел;
- 4) застосування сучасної методології дослідження;
- 5) інтерпретація отриманих результатів та формулювання обґрунтованих висновків;
- 6) підготовка здобувача до професійної або дослідницької діяльності.



Магістерське дослідження повинно містити елементи наукової новизни, самостійності та критичного осмислення сучасного стану досліджуваної проблеми.

1.3. Місце роботи в освітній програмі

Відповідно до рекомендацій Європейського простору вищої освіти, магістерська робота є невід'ємною складовою другого циклу вищої освіти та підтверджує досягнення програмних результатів навчання.

Обсяг роботи визначається не кількістю сторінок, а насамперед складністю дослідження, досягненням визначених результатів навчання та відповідністю академічним стандартам.

Робота має продемонструвати здатність здобувача:

- 1) визначати актуальну наукову проблему;
- 2) формулювати дослідницькі питання та гіпотези;
- 3) здійснювати критичний аналіз сучасної наукової літератури;
- 4) обирати й обґрунтовувати методи дослідження;
- 5) збирати, аналізувати та інтерпретувати емпіричні дані;
- 6) формулювати науково обґрунтовані висновки;
- 7) представляти результати дослідження в усній та письмовій формах.

1.4. Компетентності, що підтверджуються роботою

Підготовка роботи спрямована на формування та підтвердження інтегральних, загальних і фахових компетентностей здобувача.

Інтегральна компетентність. Здатність розв'язувати складні професійні та дослідницькі завдання в умовах неповної або невизначеної інформації, використовуючи сучасні наукові концепції, методологію досліджень і принципи академічної доброчесності.

Загальні компетентності. Під час виконання роботи здобувач повинен продемонструвати здатність:

- 1) критично мислити та аналізувати інформацію;
- 2) здійснювати пошук, оцінювання та систематизацію наукових джерел;
- 3) працювати з міжнародними інформаційними ресурсами;



- 4) використовувати цифрові технології для проведення дослідження;
- 5) аргументовано представляти результати власної роботи;
- 6) дотримуватися принципів академічної етики.

Фахові компетентності. Конкретний перелік фахових компетентностей визначається стандартом спеціальності та освітньою програмою, однак обов'язковими є:

- 1) здатність застосовувати сучасні методи дослідження;
- 2) здатність працювати з емпіричними даними;
- 3) здатність інтерпретувати результати дослідження;
- 4) здатність оцінювати обмеження отриманих результатів;
- 5) здатність формулювати практичні рекомендації та напрями подальших досліджень.

1.5. Основні принципи підготовки роботи

Підготовка магістерської роботи повинна здійснюватися відповідно до таких принципів:

1.5.1. Науковість. Усі положення, висновки та рекомендації мають базуватися на сучасних наукових знаннях, перевірених джерелах і належно обґрунтованих методах дослідження.

1.5.2. Самостійність. Робота виконується здобувачем особисто. Роль наукового керівника полягає у консультуванні, методичному супроводі та науковому керівництві, але не у створенні змісту роботи.

1.5.3. Академічна доброчесність. Підготовка магістерської роботи повинна відповідати принципам чесності, відкритості, відповідальності та прозорості. Будь-які форми плагіату, фабрикації або фальсифікації результатів є неприпустимими.

1.5.4. Доказовість. Усі твердження повинні підтверджуватися результатами дослідження або посиланнями на авторитетні наукові джерела.

1.5.5. Відтворюваність. Методологія дослідження має бути описана настільки детально, щоб інші дослідники могли повторити дослідження або перевірити його результати.

1.5.6. Практична значущість. Отримані результати повинні мати наукову або практичну цінність та можуть бути використані у професійній діяльності, подальших дослідженнях чи під час прийняття управлінських рішень.



1.6. Підходи провідних університетів світу до магістерських досліджень

Зважаючи на вимог університетів Oxford, Cambridge, University College London, ETH Zurich, Boston University, Massachusetts Institute of Technology, Harvard University, University of Amsterdam та University of Melbourne, основна увага при написанні роботи приділяється не формальному обсягу роботи, а якості дослідження, а при захисті оцінюється здатність студента сформулювати дослідницьку проблему, критично проаналізувати наукову літературу, застосувати адекватну методологію, отримати достовірні результати та аргументовано інтерпретувати їх.

Значна увага має приділятися академічному письму, використанню сучасних міжнародних наукових джерел, відкритості даних (за можливості), етичним аспектам досліджень і дотриманню принципів дослідницької доброчесності. Характерною особливістю цього освітнього компоненту є орієнтація на дослідницький процес, а не лише на кінцевий текст роботи

1.7. Міжнародні документи, що визначають сучасні підходи до підготовки магістерських робіт

Під час розроблення цих методичних рекомендацій враховано положення таких міжнародних документів:

- 1) Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG 2015);
- 2) The Framework of Qualifications of the European Higher Education Area (QF-EHEA);
- 3) European Qualifications Framework for Lifelong Learning (EQF);
- 4) Dublin Descriptors;
- 5) ALLEA. The European Code of Conduct for Research Integrity (2023);
- 6) Committee on Publication Ethics (COPE). Core Practices;
- 7) APA Publication Manual (7th edition).

Ці документи визначають сучасні підходи до забезпечення якості вищої освіти, організації наукових досліджень, академічної доброчесності та оцінювання результатів навчання, що є основою підготовки кваліфікаційних робіт.



РОЗДІЛ 2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ПІДГОТОВКИ РОБОТИ

2.1. Міжнародні підходи до організації магістерської підготовки

Сучасна система підготовки магістрів формується відповідно до принципів Європейського простору вищої освіти (European Higher Education Area, EHEA), створеного в результаті Болонського процесу. Основною метою цього процесу є забезпечення порівнюваності освітніх програм, взаємного визнання кваліфікацій, підвищення якості вищої освіти та розвитку академічної мобільності.

У міжнародній практиці магістерська кваліфікаційна робота розглядається як завершальний етап другого циклу вищої освіти, під час якого здобувач демонструє здатність самостійно планувати та проводити наукове дослідження, критично аналізувати інформацію, застосовувати сучасні методи дослідження та представляти отримані результати відповідно до вимог академічної доброчесності.

2.2. Болонський процес як основа організації магістерської освіти

Основними принципами Болонського процесу, що безпосередньо впливають на підготовку робіт, є:

- 1) орієнтація на результати навчання;
- 2) компетентнісний підхід;
- 3) студентоцентроване навчання;
- 4) інтеграція освіти й наукових досліджень;
- 5) забезпечення академічної доброчесності;
- 6) незалежне оцінювання результатів дослідження.

Згідно з цими принципами робота повинна засвідчити сформованість дослідницьких компетентностей здобувача.

2.3. Стандарти та рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area, ESG 2015)

Відповідно до ESG:

- 1) результати навчання повинні бути чітко визначені;



- 2) оцінювання має бути прозорим і об'єктивним;
- 3) вимоги до кваліфікаційних робіт повинні бути відкритими та зрозумілими для студентів;
- 4) процедури оцінювання мають забезпечувати справедливість і незалежність;
- 5) освітні програми повинні регулярно переглядатися з урахуванням сучасних наукових досягнень.

Зазначені принципи означають, що робота має оцінюватися за визначеними критеріями, а не лише за формальними показниками, такими як кількість сторінок чи оформлення.

2.4. Рамка кваліфікацій Європейського простору вищої освіти (Framework of Qualifications of the European Higher Education Area, QF-EHEA)

Для другого циклу рамкою кваліфікацій Європейського простору вищої освіти передбачено, що випускник повинен:

- 1) володіти поглибленими спеціалізованими знаннями;
- 2) інтегрувати знання з різних галузей;
- 3) розв'язувати складні дослідницькі проблеми;
- 4) приймати рішення в умовах невизначеності;
- 5) ефективно комунікувати результати власних досліджень;
- 6) бути готовим до подальшої наукової діяльності.

Таким чином, робота є основним інструментом перевірки досягнення зазначених результатів навчання.

2.5. Європейська рамка кваліфікацій (European Qualifications Framework, EQF)

Другий цикл освіти відповідає сьомому рівню EQF, для якого характерними є:

- 1) високоспеціалізовані знання;
- 2) здатність до проведення досліджень;
- 3) використання інноваційних підходів;
- 4) критичне оцінювання наукових даних;
- 5) управління складними професійними процесами.



Саме тому робота повинна демонструвати не лише засвоєння навчального матеріалу, а й здатність до створення нового знання або нового способу застосування вже існуючих знань.

2.6. Дублінські дескриптори (Dublin Descriptors)

Відповідно до Дублінських дескрипторів випускник магістратури повинен:

- 1) продемонструвати системне розуміння предметної області;
- 2) застосовувати знання в нових ситуаціях;
- 3) інтегрувати різномірну інформацію;
- 4) формулювати судження на основі неповних даних;
- 5) самостійно здійснювати дослідження;
- 6) представляти результати дослідження фаховій та нефаховій аудиторії.

Саме ці компетентності повинні бути підтверджені змістом роботи.

2.7. Європейський кодекс дослідницької доброчесності (ALLEA, 2023)

Європейський кодекс дослідницької доброчесності визначає чотири базові принципи:

- 1) надійність (Reliability);
- 2) чесність (Honesty);
- 3) повага (Respect);
- 4) відповідальність (Accountability).

Під час виконання роботи здобувач повинен:

- 1) коректно документувати всі етапи дослідження;
- 2) забезпечувати достовірність отриманих результатів;
- 3) належним чином цитувати використані джерела;
- 4) уникати фабрикації, фальсифікації та плагіату;
- 5) відкрито повідомляти про обмеження проведеного дослідження.

2.8. Комітет з етики публікацій (Committee on Publication Ethics, COPE)

COPE розробив міжнародні принципи етичної поведінки під час підготовки наукових публікацій, що використовуються також при оцінюванні магістерських робіт, зокрема:



- 1) достовірність даних;
- 2) прозорість методології;
- 3) належне авторство;
- 4) уникнення конфлікту інтересів;
- 5) коректне цитування;
- 6) відповідальне використання генеративного штучного інтелекту відповідно до політики закладу освіти.

2.9. Міжнародні стандарти академічного письма

Рекомендується використовувати міжнародні стандарти оформлення посилань, зокрема:

- 1) APA (American Psychological Association);
- 2) Harvard Referencing Style;
- 3) Chicago Manual of Style;
- 4) MLA Style;
- 5) IEEE (для технічних наук).

Незалежно від обраного стилю оформлення, він має використовуватися послідовно в усій роботі.



РОЗДІЛ 3. ВИБІР ТЕМИ МАГІСТЕРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ ТА ПЛАНУВАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Загальні підходи до вибору теми дослідження

Вибір теми роботи є одним із найважливіших етапів підготовки дослідження, оскільки саме він визначає його наукову цінність, практичну значущість, можливість отримання достовірних результатів і перспективи подальшої наукової діяльності здобувача.

Вибір теми ґрунтується не на принципі відтворення вже виконаних досліджень, а на виявленні актуальної наукової проблеми, яка потребує подальшого вивчення.

Передбачається активна участь здобувача у формуванні тематики дослідження. Здобувач повинен аргументувати актуальність теми, визначити прогалини в сучасних наукових знаннях, сформулювати проблему дослідження, окреслити його мету, завдання та очікувані результати.

Вибір теми рекомендується здійснювати з урахуванням:

- 1) сучасних тенденцій розвитку науки;
- 2) актуальних суспільних, економічних, екологічних чи технологічних викликів;
- 3) пріоритетних напрямів розвитку відповідної галузі знань;
- 4) власних наукових інтересів здобувача;
- 5) наявності достатньої джерельної бази;
- 6) можливості збору емпіричних даних;
- 7) реалістичності виконання дослідження у встановлені строки.

3.2. Основні критерії вибору теми

Актуальність. Тема повинна відповідати сучасному стану розвитку науки та вирішувати проблему, яка має наукове або практичне значення.

Ознаками актуальності є:

- 1) недостатня розробленість проблеми;
- 2) поява нових даних;
- 3) зміни законодавства;
- 4) розвиток нових технологій;



- 5) сучасні виклики суспільства;
- 6) необхідність удосконалення практики.

Наукова новизна. Для магістерської роботи не вимагається фундаментальне відкриття, однак дослідження повинно містити хоча б один із таких елементів:

- 1) новий підхід до вирішення проблеми;
- 2) аналіз нових даних;
- 3) застосування сучасних методів;
- 4) порівняння різних моделей;
- 5) удосконалення існуючих підходів;
- 6) адаптацію міжнародного досвіду до національних умов.

Практична значущість. Результати дослідження повинні бути придатними для використання:

- 1) підприємствами;
- 2) органами державної влади;
- 3) місцевим самоврядуванням;
- 4) громадськими організаціями;
- 5) науковими установами;
- 6) закладами освіти.

Реалістичність. Тема повинна бути виконуваною протягом визначеного терміну навчання.

Під час оцінювання необхідно враховувати:

- 1) доступність інформації;
- 2) можливість проведення експериментів;
- 3) фінансові ресурси;
- 4) часові обмеження;
- 5) технічне забезпечення.

3.3. Формування дослідницької проблеми

Дослідницька проблема – це суперечність між сучасним станом наукових знань і потребою їх подальшого розвитку або практичного застосування.

Правильно сформульована проблема повинна:



- 1) бути конкретною;
- 2) мати наукове значення;
- 3) піддаватися дослідженню;
- 4) відповідати сучасному стану науки.

3.4. Визначення прогалини в дослідженнях

Прогалина в дослідженнях – це аспект проблеми, який недостатньо досліджений у сучасній науковій літературі.

Виявлення прогалин здійснюється шляхом аналізу:

- 1) статей Scopus;
- 2) Web of Science;
- 3) ScienceDirect;
- 4) Springer;
- 5) Wiley;
- 6) Nature;
- 7) Google Scholar.

Після аналізу літератури здобувач повинен дати відповідь на питання:

- 1) Що вже відомо?
- 2) Що залишається недостатньо дослідженим?
- 3) Які суперечності існують?
- 4) Які питання потребують подальшого вивчення?

Саме відповіді на ці питання визначають напрям подальшого дослідження.

3.5. Формулювання дослідницького питання

Після визначення проблеми формулюється основне дослідницьке питання.

Воно повинно:

- 1) бути конкретним;
- 2) не мати очевидної відповіді;
- 3) передбачати проведення дослідження;
- 4) відповідати меті роботи.



3.6. Формулювання мети дослідження

Мета повинна відображати кінцевий результат роботи. Рекомендується використовувати такі дієслова:

- 1) розробити;
- 2) оцінити;
- 3) визначити;
- 4) обґрунтувати;
- 5) удосконалити;
- 6) дослідити;
- 7) проаналізувати;
- 8) порівняти;
- 9) встановити.

3.7. Завдання дослідження

Завдання конкретизують мету дослідження та є основою для формування висновків. Як правило, їх кількість становить від 5 до 8.

3.8. Об'єкт і предмет дослідження

Об'єкт дослідження – процес або явище, що породжує проблемну ситуацію.

Предмет дослідження – конкретні властивості, взаємозв'язки чи характеристики об'єкта, які безпосередньо вивчаються.

3.9. Робоча гіпотеза дослідження

Формулювання гіпотези є рекомендованим етапом. Гіпотеза має бути логічною, перевірятися емпірично та не містити очевидних тверджень.

3.10. Підготовка дослідницької пропозиції

Типова структура дослідницької пропозиції включає:

- 1) Попередню назву роботи.
- 2) Актуальність теми.
- 3) Дослідницьку проблему.
- 4) Прогалину в дослідженнях.
- 5) Мету дослідження.



- 6) Дослідницькі питання.
- 7) Завдання.
- 8) Гіпотезу (за потреби).
- 9) Методологію.
- 10) Очікувані результати.
- 11) Попередній список літератури.
- 12) План-графік виконання.

Після схвалення дослідницької пропозиції науковим керівником або кафедрою здобувач переходить до повноцінного виконання магістерського дослідження.

3.11. Контрольний список для оцінювання готовності теми

Перед затвердженням теми рекомендується перевірити її за такими критеріями:

Критерій	Так	Ні
Тема відповідає освітній програмі	☐	☐
Сформульовано дослідницьку проблему	☐	☐
Визначено прогалину в дослідженнях	☐	☐
Обґрунтовано актуальність	☐	☐
Сформульовано мету та завдання	☐	☐
Визначено об'єкт і предмет дослідження	☐	☐
Запропоновано відповідну методологію	☐	☐
Є доступ до необхідних джерел і даних	☐	☐
Результати мають практичну значущість	☐	☐
Реалістично виконати дослідження у встановлені строки	☐	☐



РОЗДІЛ 4. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

4.1. Загальні засади організації дослідження

Організація виконання роботи є системним процесом, що охоплює планування, виконання, моніторинг і завершення самостійного наукового дослідження.

Підготовка магістерської роботи розглядається як керований дослідницький проєкт, для якого визначаються чіткі етапи, календарний план, очікувані результати та форми контролю.

На відміну від традиційного підходу, за якого основна увага приділяється підготовці завершеного рукопису, міжнародна практика передбачає постійний моніторинг прогресу дослідження. Регулярні консультації, проміжні звіти, семінари та презентації результатів дозволяють своєчасно виявляти труднощі, коригувати план роботи та забезпечувати належну якість дослідження.

Організація виконання роботи повинна ґрунтуватися на таких принципах:

- 1) поетапність виконання;
- 2) систематичність дослідницької діяльності;
- 3) відповідальність здобувача за результати роботи;
- 4) науковий супровід керівника;
- 5) дотримання календарного плану;
- 6) академічна доброчесність;
- 7) своєчасне оцінювання проміжних результатів.

4.2. Етапи виконання роботи

Підготовка роботи здійснюється за послідовними етапами.

Етап	Основний зміст	Орієнтовна тривалість
1	Вибір теми та керівника	2–4 тижні
2	Підготовка Research Proposal	2–3 тижні
3	Аналіз літератури	4–8 тижнів
4	Розроблення методології	2–4 тижні
5	Збір даних	1–3 місяці
6	Аналіз результатів	1–2 місяці
7	Написання роботи	1–2 місяці



8	Редагування та перевірка	2–4 тижні
9	Подання та захист	відповідно до графіка

Тривалість окремих етапів може змінюватися залежно від спеціальності, характеру дослідження та вимог освітньої програми.

4.3. Роль здобувача вищої освіти

Здобувач є основним виконавцем дослідження і несе відповідальність за його науковий рівень, достовірність результатів та дотримання принципів академічної доброчесності.

Під час виконання роботи здобувач повинен:

- 1) самостійно здійснювати пошук і аналіз наукової літератури;
- 2) розробити програму дослідження;
- 3) погодити план роботи з науковим керівником;
- 4) своєчасно виконувати календарний план;
- 5) проводити дослідження відповідно до затвердженої методології;
- 6) належним чином оформлювати результати;
- 7) своєчасно подавати проміжні матеріали;
- 8) забезпечувати достовірність отриманих даних;
- 9) готувати матеріали до попереднього розгляду та захисту.

Здобувач несе персональну відповідальність за зміст роботи та правильність використання інформаційних джерел.

4.4. Роль наукового керівника

Науковий керівник здійснює науково-методичний супровід виконання роботи. До основних функцій керівника належать:

- 1) консультування щодо вибору теми;
- 2) допомога у формуванні дослідницької проблеми;
- 3) погодження календарного плану;
- 4) рекомендації щодо джерел інформації;
- 5) консультування з методології;
- 6) аналіз проміжних результатів;
- 7) оцінювання готовності роботи до захисту;
- 8) надання письмового відгуку.



Науковий керівник не є співавтором роботи та не виконує дослідження замість здобувача.

4.5. Планування дослідження

Після затвердження теми рекомендується скласти індивідуальний календарний план.

Приклад календарного плану:

Етап	Термін виконання	Результат
Затвердження теми		Наказ
Дослідницька пропозиція		Схвалена пропозиція
Огляд літератури		Огляд літератури
Методологія		Розділ 2
Збір даних		База даних
Аналіз		Результати
Написання тексту		Чернетка
Редагування		Остаточний варіант
Захист		Публічний захист

Календарний план може коригуватися за погодженням із науковим керівником.

4.6. Консультації

Рекомендується проводити консультації не рідше одного разу на місяць, а на завершальному етапі – кожен тиждень.

Під час консультацій обговорюються:

- 1) виконання календарного плану;
- 2) результати аналізу літератури;
- 3) методика дослідження;
- 4) проблеми збору даних;
- 5) попередні результати;
- 6) структура роботи;
- 7) підготовка до захисту.

4.7. Проміжний контроль

Система проміжного оцінювання складається з:

- 1) презентації дослідницької пропозиції;



- 2) захисту огляду літератури;
- 3) представлення методології;
- 4) звіту про результати збору даних;
- 5) попереднього захисту роботи.

Проміжний контроль дозволяє своєчасно виявляти помилки, оцінювати рівень готовності роботи, удосконалювати методологію та контролювати виконання графіка.

4.8. Управління дослідницькими даними

Відповідно до сучасних міжнародних практик дослідник повинен забезпечити належне управління даними протягом усього дослідження.

Рекомендується:

- 1) документувати джерела отримання даних;
- 2) створювати резервні копії;
- 3) використовувати єдину систему назв файлів;
- 4) зберігати первинні матеріали до завершення оцінювання роботи;
- 5) за можливості застосовувати принципи FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable).

У разі використання персональних даних необхідно дотримуватися вимог законодавства та етичних норм щодо їх захисту.

4.9. Управління ризиками дослідження

Під час виконання роботи можуть виникати ризики, які впливають на строки та якість дослідження.

До найбільш поширених належать:

- 1) відсутність доступу до даних;
- 2) недостатня кількість наукових джерел;
- 3) технічні проблеми;
- 4) затримка польових або лабораторних досліджень;
- 5) помилки у виборі методології;
- 6) порушення календарного плану.

Для мінімізації ризиків рекомендується:



- 1) заздалегідь визначити альтернативні джерела даних;
- 2) регулярно оновлювати план дослідження;
- 3) проводити резервне копіювання матеріалів;
- 4) оперативно інформувати наукового керівника про проблеми.

4.10. Використання цифрових інструментів

Під час виконання роботи рекомендується використовувати сучасні цифрові сервіси.

Для пошуку літератури:

- 1) Scopus;
- 2) Web of Science;
- 3) Google Scholar;
- 4) Crossref.

Для управління бібліографією:

- 1) Zotero;
- 2) Mendeley;
- 3) EndNote.

Для аналізу даних:

- 1) R;
- 2) Python;
- 3) SPSS;
- 4) Stata;
- 5) MATLAB (за потреби).

Для геопросторових досліджень:

- 1) QGIS;
- 2) ArcGIS Pro;
- 3) Google Earth Engine.

Для підготовки тексту:

- 1) Microsoft Word;
- 2) LaTeX (для технічних і природничих наук).



Використання програмного забезпечення має бути відображене в розділі «Методологія» із зазначенням версій програм і, за можливості, параметрів аналізу.

4.11. Використання генеративного штучного інтелекту

З урахуванням сучасної академічної практики допускається використання генеративних систем штучного інтелекту (наприклад, ChatGPT, Claude, Gemini, Copilot та інших) для допоміжних завдань.

Такі системи можуть використовуватися для:

- 1) пошуку ідей щодо структури тексту;
- 2) мовного редагування;
- 3) пояснення складних концепцій;
- 4) удосконалення стилю викладу;
- 5) підготовки прикладів коду чи формул.

Водночас вони не повинні замінювати самостійне виконання дослідження. Здобувач несе повну відповідальність за достовірність наведених фактів, правильність інтерпретації результатів, оформлення цитувань та дотримання академічної доброчесності.

Інформація про використання генеративного ШІ має бути зазначена у відповідному розділі роботи або окремій декларації (додатку).



РОЗДІЛ 5. СТРУКТУРА РОБОТИ

5.1. Загальні вимоги до структури роботи

Структура роботи визначає логіку викладу результатів дослідження та забезпечує послідовне розкриття наукової проблеми. У міжнародній практиці не існує єдиного універсального шаблону, однак більшість провідних використовують подібну структуру, що відповідає загальновизнаним принципам академічного письма.

Основною метою структурування роботи є:

- 1) логічне представлення дослідження;
- 2) забезпечення зрозумілості викладу;
- 3) демонстрація взаємозв'язку між проблемою, методологією, результатами та висновками;
- 4) забезпечення можливості оцінювання дослідження незалежними експертами;
- 5) дотримання міжнародних стандартів академічного письма.

Незалежно від спеціальності робота повинна мати внутрішню логіку, за якої кожний наступний розділ впливає з попереднього, а всі структурні елементи спрямовані на досягнення поставленої мети дослідження.

У міжнародній практиці найбільш поширеною є структура, наведена в таблиці 5.1.

Структурний елемент	Обов'язковість
Титульний аркуш	Обов'язково
Анотація (Abstract)	Обов'язково
Ключові слова	Обов'язково
Подяки (Acknowledgements)	За потреби
Зміст (Table of Contents)	Обов'язково
Перелік скорочень	За потреби
Перелік рисунків	За потреби
Перелік таблиць	За потреби
Вступ (Introduction)	Обов'язково
Огляд літератури (Literature Review)	Обов'язково
Методологія (Methodology)	Обов'язково
Результати (Results)	Обов'язково
Обговорення (Discussion)	Обов'язково*



Висновки (Conclusions)	Обов'язково
Список використаних джерел (References)	Обов'язково
Додатки (Appendices)	За потреби

Таблиця 5.1. Типова структура магістерської кваліфікаційної роботи

5.1.1. Логічна модель побудови магістерської роботи

У сучасних університетах дедалі частіше застосовується логіка наукової статті (IMRaD), адаптована до магістерського дослідження.

Вона передбачає таку послідовність:

1) Introduction – обґрунтування проблеми, актуальності та мети дослідження.

2) Literature Review – аналіз сучасного стану наукових досліджень і визначення прогалин (Research Gap).

3) Methodology – опис дизайну дослідження, методів, джерел даних і процедур аналізу.

4) Results – представлення отриманих результатів без їх надмірної інтерпретації.

5) Discussion – пояснення значення результатів, їх порівняння з попередніми дослідженнями, аналіз обмежень.

6) Conclusions – узагальнення результатів, практичні рекомендації та напрями подальших досліджень.

Такий підхід забезпечує прозорість дослідницького процесу та відповідає вимогам більшості міжнародних наукових журналів.

5.1.2. Орієнтовний розподіл обсягу роботи

У міжнародній практиці головним критерієм є якість дослідження, а не кількість сторінок. Водночас для забезпечення збалансованості викладу рекомендується дотримуватися орієнтовного розподілу обсягу між розділами.

Розділ	Частка від загального обсягу
Анотація	до 1 %
Вступ	8–10 %
Огляд літератури	25–35 %
Методологія	15–20 %
Результати	20–25 %
Обговорення	10–15 %



Висновки	5–8 %
----------	-------

Таблиця 5.2 – Рекомендований розподіл обсягу магістерської роботи

Для робіт у галузі природничих і технічних наук допускається збільшення частки розділів «Методологія» та «Результати», тоді як у гуманітарних і соціальних науках більшого обсягу, як правило, набуває огляд літератури.

5.1.3. Вимоги до логічної цілісності роботи

Кожний структурний елемент повинен бути взаємопов'язаний з іншими. Зокрема:

- 1) дослідницька проблема, сформульована у вступі, має бути відображена в дослідницьких питаннях;
- 2) огляд літератури повинен обґрунтовувати вибір методології;
- 3) методологія має забезпечувати отримання результатів, необхідних для відповіді на дослідницькі питання;
- 4) результати повинні аналізуватися в розділі «Обговорення»;
- 5) висновки мають безпосередньо впливати з отриманих результатів і відповідати поставленій меті.

Порушення цієї логічної послідовності є однією з найпоширеніших причин зниження якості роботи.

5.2. Титульний аркуш

Титульний аркуш є першою сторінкою роботи та містить основні відомості про заклад вищої освіти, освітню програму, автора роботи та наукового керівника.

Рекомендується включати такі елементи:

- 1) офіційну назву закладу вищої освіти;
- 2) назву факультету (школи, коледжу або інституту);
- 3) назву кафедри (за наявності);
- 4) назву магістерської роботи;
- 5) прізвище, ім'я автора;
- 6) освітню програму та спеціальність;
- 7) прізвище, ім'я, науковий ступінь і вчене звання наукового керівника;
- 8) місто;
- 9) рік виконання роботи.



Назва роботи повинна бути короткою, конкретною та відображати зміст дослідження. Не рекомендується використовувати загальні або надто широкі формулювання.

Назва не повинна містити скорочень, сленгових висловів або термінів, які можуть бути неоднозначно інтерпретовані.

5.3. Анотація

Анотація є коротким викладом змісту роботи. Вона дозволяє читачеві швидко зрозуміти мету дослідження, використані методи, основні результати та висновки без ознайомлення з повним текстом.

Анотація є обов'язковим елементом роботи та подається мовою написання роботи. Додатково може вимагатися англomовний варіант Abstract.

Рекомендований обсяг анотації становить 150–350 слів. Вона має бути цілісним текстом без підзаголовків, таблиць, рисунків і посилань на джерела.

Доцільно висвітлити такі складові:

- 1) актуальність теми;
- 2) мету дослідження;
- 3) об'єкт і предмет дослідження;
- 4) використані методи;
- 5) основні результати;
- 6) наукову новизну або практичне значення;
- 7) ключові висновки.

Після анотації подаються 3–7 ключових слів, які відображають основні поняття дослідження та полегшують його індексацію в електронних базах даних.

Типові помилки під час підготовки анотації

- 1) надмірно загальний опис теми без конкретних результатів;
- 2) включення інформації, відсутньої в основному тексті роботи;
- 3) використання цитат і посилань;
- 4) надто великий або надто малий обсяг;
- 5) дублювання вступу замість стислого викладу всього дослідження.

5.4. Зміст



Зміст є обов'язковим структурним елементом роботи, який забезпечує швидку навігацію документом та відображає логіку побудови дослідження.

У міжнародній практиці зміст формується автоматично засобами текстового редактора (Microsoft Word, LaTeX тощо), що забезпечує відповідність назв розділів, підрозділів і номерів сторінок.

До змісту включаються:

- 1) усі розділи та підрозділи роботи;
- 2) вступ;
- 3) висновки;
- 4) список використаних джерел;
- 5) додатки;
- 6) перелік рисунків і таблиць (за наявності).

Не рекомендується створювати зміст вручну, оскільки це підвищує ризик помилок під час редагування документа.

5.5. Перелік умовних скорочень, позначень і термінів

Якщо у магістерській роботі використовується значна кількість спеціальних термінів, скорочень або умовних позначень, перед вступом рекомендується подати їх окремим списком.

Доцільно включати лише ті скорочення, які використовуються у тексті більше трьох разів. Після першого повного наведення терміна в тексті допускається подальше використання його скороченої форми.

5.6. Вступ

Вступ є одним із найважливіших структурних елементів роботи. Саме він формує уявлення про актуальність дослідження, його наукову цінність, логіку та очікувані результати. Його основне завдання — переконати читача, що дослідження є необхідним, актуальним і має наукову або практичну цінність.

Вступ рекомендується будувати у такій послідовності:

- 1) актуальність теми;
- 2) постановка наукової проблеми;
- 3) аналіз сучасного стану досліджень;
- 4) визначення дослідницької прогалини (Research Gap);



- 5) мета дослідження;
- 6) завдання дослідження;
- 7) об'єкт дослідження;
- 8) предмет дослідження;
- 9) методи дослідження;
- 10) наукова новизна;
- 11) практичне значення;
- 12) структура роботи.

Під час обґрунтування актуальності необхідно відповісти на питання:

- 1) Чому ця проблема є важливою?
- 2) Які сучасні виклики зумовлюють необхідність дослідження?
- 3) Які наслідки матиме її невирішення?

Доцільно використовувати:

- 1) статистичні дані;
- 2) міжнародні доповіді;
- 3) результати сучасних наукових досліджень;
- 4) нормативні документи;
- 5) аналітичні матеріали міжнародних організацій.

Не рекомендується використовувати загальні фрази на кшталт «тема є надзвичайно актуальною» без належного обґрунтування.

Після обґрунтування актуальності необхідно сформулювати проблему, яка потребує дослідження.

Наукова проблема повинна:

- 1) впливати з аналізу сучасного стану науки;
- 2) бути конкретною;
- 3) мати практичне або теоретичне значення;
- 4) піддаватися дослідженню.

Мета повинна чітко визначати кінцевий результат роботи.

Формулювання має починатися з дієслів:

- 1) дослідити;
- 2) визначити;



- 3) оцінити;
- 4) обґрунтувати;
- 5) удосконалити;
- 6) розробити;
- 7) порівняти.

Не рекомендується формулювати мету через процес («вивчення питання», «розгляд проблеми»), оскільки вона повинна відображати очікуваний результат.

Завдання деталізують мету та визначають послідовність виконання роботи. Оптимальна кількість від п'яти до восьми. Кожне завдання має відповідати окремому етапу дослідження.

Об'єкт дослідження – це процес або явище, яке породжує дослідницьку проблему.

Предмет дослідження – конкретні властивості, взаємозв'язки або механізми, що вивчаються в межах об'єкта.

Предмет завжди є вужчим за об'єкт.

У вступі необхідно коротко охарактеризувати використані методи. Детальний опис методології подається в окремому розділі роботи.

Наукова новизна повинна відображати внесок автора у вирішення поставленої проблеми.

Для магістерської роботи це може бути:

- 1) удосконалення існуючої методики;
- 2) застосування нового підходу;
- 3) аналіз нових емпіричних даних;
- 4) адаптація міжнародного досвіду;
- 5) розроблення практичних рекомендацій.

Також зазначається, де саме можуть бути використані результати дослідження.

5.7. Огляд літератури

Огляд літератури є центральним елементом магістерської роботи в міжнародній академічній практиці.



Його головна мета – не перелічити попередні дослідження, а здійснити їх критичний аналіз, визначити сучасний стан наукових знань, виявити суперечності та обґрунтувати необхідність проведення власного дослідження.

У більшості міжнародних університетів саме якість огляду літератури значною мірою визначає загальну оцінку магістерської роботи.

Під час підготовки огляду літератури необхідно:

- 1) визначити сучасний стан досліджень;
- 2) проаналізувати основні теоретичні підходи;
- 3) порівняти результати різних авторів;
- 4) оцінити переваги та недоліки існуючих методів;
- 5) виявити суперечності;
- 6) сформулювати прогалину в дослідженнях;
- 7) обґрунтувати вибір власної методології.

Таким чином, огляд літератури має стати логічним переходом від існуючих знань до власного дослідження.

Рекомендується використовувати переважно рецензовані наукові джерела. Пріоритетними є статті, індексовані в Scopus, Web of Science, монографії академічних видавництв, офіційні звіти міжнародних організацій (ООН, Європейська комісія, OECD, IPCC, FAO, WHO тощо) та матеріали професійних асоціацій.

Бажано, щоб значна частина використаних джерел була опублікована протягом останніх 5–10 років, якщо предмет дослідження не потребує звернення до класичних праць.

Найпоширенішими помилками є:

- 1) простий переказ змісту джерел без критичного аналізу;
- 2) використання великої кількості нерецензованих матеріалів;
- 3) відсутність логічного зв'язку між дослідженнями;
- 4) ігнорування сучасних міжнародних публікацій;
- 5) невизначення прогалини у дослідженнях;
- 6) невідповідність огляду літератури меті дослідження.



Якісний огляд літератури має завершуватися чітким висновком про те, які питання вже достатньо вивчені, які залишаються дискусійними та чому саме запропоноване дослідження є необхідним.

5.8. Методологія дослідження

Розділ «Методологія» є одним із ключових структурних елементів роботи, оскільки забезпечує наукове обґрунтування дослідницького процесу та демонструє, яким чином були отримані результати дослідження. У міжнародній академічній практиці якість методологічного обґрунтування безпосередньо впливає на оцінювання наукової достовірності роботи.

На відміну від вступу, де методи лише перелічуються, у цьому розділі необхідно детально описати логіку дослідження, вибір методів, джерела даних, процедури збору інформації, способи її аналізу, а також обмеження застосованої методології.

Основною метою розділу є забезпечення відтворюваності (reproducibility) дослідження. Опис методики повинен бути настільки повним, щоб інший дослідник міг повторити дослідження або перевірити його результати.

Відповідно до рекомендацій Committee on Publication Ethics (COPE), ALLEA – European Code of Conduct for Research Integrity та вимог більшості університетів Європи й Північної Америки, прозорість методології є однією з основних ознак якісного наукового дослідження.

Залежно від спеціальності структура розділу може дещо відрізнятися, однак рекомендується включати такі підрозділи:

- 1) дизайн дослідження (Research Design);
- 2) дослідницький підхід;
- 3) характеристика об'єкта дослідження;
- 4) джерела даних;
- 5) методи збору даних;
- 6) методи аналізу даних;
- 7) програмне забезпечення;
- 8) забезпечення достовірності результатів;
- 9) етичні аспекти дослідження;
- 10) обмеження дослідження.



Дизайн дослідження визначає загальну логіку проведення наукової роботи та послідовність виконання її етапів.

Залежно від поставленої мети можуть застосовуватися:

- 1) експериментальний дизайн;
- 2) квазіекспериментальний дизайн;
- 3) описове дослідження;
- 4) аналітичне дослідження;
- 5) порівняльне дослідження;
- 6) кейс-стаді (Case Study);
- 7) лонгітюдне дослідження;
- 8) крос-секційне дослідження;
- 9) змішаний дизайн (Mixed Methods).

У роботі необхідно пояснити, чому саме обраний дизайн є найбільш доцільним для досягнення поставленої мети.

У сучасній міжнародній практиці виділяють три основні дослідницькі підходи.

Кількісний підхід (Quantitative Research). Використовується для аналізу числових даних та статистичних закономірностей. Найчастіше застосовуються:

- 1) статистичний аналіз;
- 2) регресійний аналіз;
- 3) моделювання;
- 4) математичне прогнозування;
- 5) просторовий аналіз;
- 6) аналіз часових рядів.

Якісний підхід (Qualitative Research). Застосовується для дослідження соціальних процесів, поведінки людей, організаційних явищ, управлінських практик. Основні методи:

- 1) інтерв'ю;
- 2) фокус-групи;
- 3) експертне опитування;
- 4) контент-аналіз;
- 5) тематичний аналіз;



6) спостереження.

Змішаний підхід (Mixed Methods). Поєднує кількісні та якісні методи. Саме цей підхід дедалі частіше рекомендується університетами Великої Британії, Канади, США та Австралії, оскільки дозволяє комплексно досліджувати складні проблеми.

Однією з типових помилок робіт є простий перелік методів без пояснення причин їх використання. Для кожного методу необхідно зазначити:

- 1) для чого він застосовується;
- 2) які результати дозволяє отримати;
- 3) чому він є кращим порівняно з альтернативними підходами;
- 4) які існують обмеження його використання.

У цьому підрозділі необхідно чітко визначити джерела інформації. Вони можуть включати:

- 1) офіційну статистику;
- 2) державні реєстри;
- 3) міжнародні бази даних;
- 4) результати власних спостережень;
- 5) лабораторні вимірювання;
- 6) польові дослідження;
- 7) супутникові дані;
- 8) результати опитувань;
- 9) архівні матеріали;
- 10) відкриті набори даних (Open Data).

Для кожного джерела бажано зазначити власника, період отримання, спосіб доступу та критерії відбору.

Опис процедур збору даних має бути достатньо деталізованим. Наприклад: польові дослідження; лабораторний експеримент; анкетування; напівструктуровані інтерв'ю; дистанційне зондування Землі; аналіз документів; моніторингові спостереження.

Необхідно зазначити:

- 1) період збору даних;
- 2) обсяг вибірки;



- 3) критерії включення та виключення;
- 4) використовуване обладнання;
- 5) контроль якості даних.

Вибір методів аналізу повинен відповідати характеру отриманих даних.
До найбільш поширених належать:

- 1) Статистичний аналіз (описова статистика; кореляційний аналіз; дисперсійний аналіз; факторний аналіз; кластерний аналіз; регресійний аналіз).
- 2) Просторовий аналіз (буферний аналіз; накладання шарів; інтерполяція; аналіз щільності; багатокритеріальний аналіз; мережева аналітика).
- 3) Аналіз якісних даних (тематичне кодування; контент-аналіз; дискурс-аналіз; порівняльний аналіз).

Для кожного методу бажано вказати відповідні параметри, алгоритми або статистичні критерії, що використовувалися під час дослідження.

У роботі рекомендується зазначати програмне забезпечення, використане для аналізу даних.

Наприклад:

Вид робіт	Програмне забезпечення
Статистичний аналіз	R, SPSS, Stata, Python
GIS-аналіз	ArcGIS Pro, QGIS
Дистанційне зондування	SNAP, ENVI, Google Earth Engine
Візуалізація	Power BI, Tableau
Бібліографія	Zotero, Mendeley, EndNote

Доцільно зазначати номер версії програмного забезпечення, оскільки алгоритми можуть змінюватися.

Для підтвердження надійності дослідження рекомендується описати:

- 1) процедури перевірки якості даних;
- 2) методи валідації;
- 3) статистичні критерії;
- 4) калібрування обладнання (за потреби);
- 5) перевірку повторюваності результатів;
- 6) способи мінімізації похибок.



Якщо застосовувалися експертні оцінки, необхідно описати процедуру відбору експертів та методику узгодження їхніх висновків.

Якщо дослідження передбачає участь людей, використання персональних даних або проведення експериментів, необхідно описати заходи щодо дотримання етичних норм.

Слід зазначити:

- 1) отримання інформованої згоди учасників (за потреби);
- 2) забезпечення конфіденційності;
- 3) анонімізацію персональних даних;
- 4) дотримання вимог законодавства щодо захисту даних;
- 5) відсутність конфлікту інтересів.

Міжнародні стандарти академічного письма рекомендують відкрито зазначати обмеження проведеного дослідження.

До таких обмежень можуть належати:

- 1) невеликий обсяг вибірки;
- 2) часові рамки;
- 3) просторові межі;
- 4) обмежений доступ до даних;
- 5) технічні обмеження обладнання;
- 6) похибки вимірювань.

Визнання обмежень не знижує наукової цінності роботи, а свідчить про критичне мислення автора та дотримання принципів дослідницької доброчесності.

5.9. Результати дослідження (Results)

Розділ «Результати» є центральною частиною роботи, оскільки саме в ньому автор представляє нові наукові або практичні результати, отримані в процесі виконання дослідження. На відміну від огляду літератури, який узагальнює вже існуючі знання, цей розділ містить власні результати здобувача, отримані із застосуванням обґрунтованої методології.

У міжнародній академічній практиці (Harvard University, University of Oxford, Massachusetts Institute of Technology, Boston University, ETH Zurich)



рекомендується чітко розмежовувати представлення результатів та їх інтерпретацію. У розділі «Результати» подаються факти, числові показники, таблиці, графіки, карти, схеми, моделі та інші матеріали, тоді як їх пояснення, порівняння з роботами інших авторів і оцінка наукового значення розглядаються в наступному розділі – «Обговорення» (Discussion).

Основними завданнями цього розділу є:

- 1) представлення результатів дослідження у логічній послідовності;
- 2) демонстрація виконання поставлених завдань;
- 3) підтвердження або спростування робочої гіпотези (за її наявності);
- 4) створення підґрунтя для подальшого наукового аналізу.

Під час підготовки розділу рекомендується дотримуватися таких принципів:

- 1) логічність викладу;
- 2) об'єктивність;
- 3) достовірність наведених даних;
- 4) відсутність повторення матеріалу з попередніх розділів;
- 5) достатня деталізація результатів;
- 6) використання сучасних засобів візуалізації.

Кожен підрозділ повинен завершуватися коротким проміжним висновком, який узагальнює отримані результати та логічно пов'язує їх із наступним етапом дослідження.

Рекомендується дотримуватися послідовності, що відповідає поставленим у вступі завданням. Типова схема має такий вигляд:

- 1) результати аналізу вихідних даних;
- 2) результати розрахунків або моделювання;
- 3) результати експериментальних досліджень;
- 4) результати статистичного аналізу;
- 5) результати просторового аналізу (за потреби);
- 6) узагальнення отриманих результатів.

Такий підхід забезпечує зрозумілість викладу та полегшує оцінювання роботи.



Кількісні результати рекомендується подавати у вигляді таблиць, графіків, діаграм або схем. Кожний показник повинен супроводжуватися:

- 1) назвою;
- 2) одиницею вимірювання;
- 3) джерелом отримання (за потреби);
- 4) коротким поясненням.

Приклад текстового опису: «Аналіз отриманих даних показав, що середнє значення індексу NDVI на досліджуваній території становило 0,61, тоді як мінімальне значення дорівнювало 0,18, а максимальне — 0,84. Найвищі значення індексу були характерні для територій із природною рослинністю, найнижчі — для щільно забудованих районів».

Текст не повинен дублювати всі числові значення з таблиці. Доцільно акцентувати увагу лише на найважливіших тенденціях і закономірностях.

У якісних дослідженнях результати можуть бути представлені у формі:

- 1) категорій;
- 2) тематичних блоків;
- 3) концептуальних моделей;
- 4) схем;
- 5) узагальнених висновків;
- 6) цитат респондентів (із дотриманням етичних вимог).

Під час використання цитат рекомендується анонімізувати інформацію про учасників дослідження. Наприклад: «Основною проблемою використання геоінформаційних технологій є недостатня кількість актуальних просторових даних» (Респондент № 12).

Таблиці є одним із найбільш ефективних способів представлення результатів дослідження. Рекомендується дотримуватися таких вимог:

- 1) кожна таблиця повинна мати порядковий номер;
- 2) назва таблиці повинна бути короткою та інформативною;
- 3) одиниці вимірювання зазначаються у заголовках графів;
- 4) усі скорочення повинні бути розшифровані;
- 5) за наявності запозичених даних необхідно зазначити джерело.

Таблиця повинна доповнювати текст, а не замінювати його.



Графічні матеріали дозволяють значно покращити сприйняття результатів дослідження. Доцільно використовувати:

- 1) лінійні графіки;
- 2) стовпчикові діаграми;
- 3) кругові діаграми (лише за потреби);
- 4) гістограми;
- 5) точкові діаграми;
- 6) блок-схеми;
- 7) карти;
- 8) фотографії;
- 9) інфографіку.

Кожний рисунок повинен:

- 1) мати номер;
- 2) містити назву;
- 3) бути читабельним у друкованому вигляді;
- 4) містити легенду (за потреби);
- 5) мати зазначене джерело, якщо він запозичений або створений на основі чужих даних.

Не рекомендується використовувати декоративні елементи, надмірну кількість кольорів або складні тривимірні діаграми, які ускладнюють сприйняття інформації.

Для спеціальностей, пов'язаних із географією, екологією, землеустроєм, геоінформаційними системами та дистанційним зондуванням Землі, важливе значення мають картографічні матеріали.

Карта повинна містити:

- 1) назву;
- 2) масштаб (за потреби);
- 3) легенду;
- 4) стрілку напряму на північ;
- 5) координатну сітку (за потреби);
- 6) джерело даних;
- 7) дату створення.



Якщо карта створена автором, це доцільно зазначити у підписі.

Під час використання статистичних методів необхідно наводити достатню інформацію для оцінювання достовірності результатів. Доцільно зазначати:

- 1) середні значення;
- 2) стандартне відхилення;
- 3) довірчі інтервали;
- 4) коефіцієнти кореляції;
- 5) значення статистичних критеріїв;
- 6) рівень статистичної значущості (p-value);
- 7) розмір вибірки.

Усі статистичні показники повинні бути пояснені в тексті.

Наприкінці кожного підрозділу рекомендується формулювати короткі висновки, у яких узагальнюються основні результати, підкреслюються найбільш важливі закономірності та зазначається, яке із завдань дослідження було виконано. Такі висновки забезпечують логічну цілісність роботи та полегшують її сприйняття.

До найбільш поширених помилок належать:

- 1) дублювання одних і тих самих даних у тексті, таблицях і рисунках;
- 2) надмірна кількість таблиць без їх аналізу;
- 3) використання нечитабельних графіків;
- 4) відсутність одиниць вимірювання;
- 5) подання інтерпретації замість фактів;
- 6) вибіркове представлення результатів без пояснення критеріїв відбору;
- 7) відсутність посилань на таблиці та рисунки в тексті.

5.10. Обговорення результатів (Discussion)

Розділ «Обговорення» (Discussion) є одним із найважливіших елементів сучасної роботи. Його основне призначення полягає не в повторенні отриманих результатів, а в їх науковій інтерпретації, критичному аналізі та поясненні значення для розвитку відповідної галузі знань.



У міжнародній академічній практиці (University of Oxford, Harvard University, Boston University, ETH Zurich, University of Cambridge, University of Melbourne) саме якість обговорення результатів часто визначає науковий рівень дослідження. Автор повинен продемонструвати здатність аналізувати власні результати, порівнювати їх із даними інших дослідників, оцінювати їх достовірність, визначати сильні та слабкі сторони дослідження, а також формулювати обґрунтовані висновки.

На відміну від розділу «Результати», де подаються фактичні дані, у розділі «Обговорення» автор відповідає на запитання:

- 1) Що означають отримані результати?
- 2) Наскільки вони відповідають поставленій меті?
- 3) Чи підтверджують вони висунуту гіпотезу?
- 4) Як вони співвідносяться з результатами інших дослідників?
- 5) Які чинники могли вплинути на результати?
- 6) Які практичні наслідки мають отримані висновки?

У сучасній міжнародній практиці можливі два підходи. Окремий розділ «Discussion». Такий підхід використовується в більшості магістерських програм Великої Британії, Канади, Австралії та США. Він дозволяє чітко розмежувати представлення результатів та їх інтерпретацію. Об'єднаний розділ «Results and Discussion». У деяких природничих, технічних та медичних спеціальностях результати й обговорення можуть бути інтегровані в один розділ. У такому випадку після представлення кожного результату одразу наводиться його аналіз та інтерпретація.

Рекомендується будувати розділ «Обговорення» за такою структурою:

- 1) коротке узагальнення основних результатів;
- 2) інтерпретація отриманих даних;
- 3) порівняння з результатами інших досліджень;
- 4) пояснення відмінностей;
- 5) аналіз сильних сторін дослідження;
- 6) аналіз обмежень;
- 7) практичне значення результатів;
- 8) перспективи подальших досліджень.



Інтерпретація є центральним елементом цього розділу. Під час аналізу необхідно:

- 1) пояснити причини отриманих результатів;
- 2) встановити закономірності;
- 3) проаналізувати взаємозв'язки між показниками;
- 4) оцінити вплив окремих чинників;
- 5) визначити можливі механізми виявлених процесів.

Наприклад: «Отримані результати свідчать, що використання супутникових даних із просторовою роздільною здатністю 10 м дозволяє більш точно визначати межі деградованих земель порівняно з традиційними методами картографування. Це може бути пов'язано з більшою деталізацією багатоспектральних зображень та можливістю автоматизованої класифікації покриву земної поверхні».

Інтерпретація повинна ґрунтуватися на доказах, а не на припущеннях.

Одним із ключових елементів обговорення є зіставлення власних результатів із результатами інших авторів. Рекомендується відповісти на такі запитання:

- 1) Чи підтверджують отримані результати висновки інших дослідників?
- 2) У чому полягають відмінності?
- 3) Які фактори могли зумовити різницю?
- 4) Яке місце займає проведене дослідження серед сучасних наукових праць?

Для порівняння доцільно використовувати сучасні публікації, індексовані в Scopus або Web of Science.

Приклад: «Отримані результати узгоджуються з висновками Smith et al. (2023), які встановили позитивний вплив використання дистанційного зондування на точність оцінювання стану земельних ресурсів. Водночас у нашому дослідженні виявлено вищі показники точності, що може пояснюватися використанням більш детальних супутникових даних та іншого алгоритму класифікації».



Якщо результати відрізняються від даних інших авторів, необхідно проаналізувати можливі причини. До них можуть належати:

- 1) відмінності у вибірці;
- 2) різні методики дослідження;
- 3) особливості території дослідження;
- 4) інший часовий період;
- 5) використання різних джерел даних;
- 6) відмінності у статистичних методах.

Такий аналіз свідчить про критичне мислення автора та глибоке розуміння предметної області.

Доцільно окремо зазначити переваги проведеного дослідження. Наприклад: використання сучасних міжнародних методик; застосування високоякісних даних; комплексний підхід; велика вибірка; використання кількох незалежних методів аналізу; перевірка результатів різними способами. Такий аналіз демонструє наукову обґрунтованість роботи.

У цьому підрозділі необхідно пояснити, яким чином результати можуть бути використані на практиці. Наприклад, у діяльності органів державної влади; під час прийняття управлінських рішень; у природоохоронній діяльності; у просторовому плануванні; у сфері землеустрою; під час підготовки нормативних документів; у навчальному процесі; у подальших наукових дослідженнях. Практичні рекомендації повинні впливати безпосередньо з отриманих результатів.

Наприкінці розділу рекомендується визначити напрями майбутніх досліджень. Наприклад, розширення території дослідження; збільшення вибірки; використання нових джерел даних; застосування сучасніших методів аналізу; порівняння результатів із міжнародними дослідженнями; проведення довготривалих спостережень. Такий підхід демонструє розуміння автором перспектив розвитку наукової проблематики.

Найчастіше трапляються такі недоліки:

- 1) повторення результатів без їх аналізу;
- 2) відсутність порівняння з міжнародними дослідженнями;
- 3) необґрунтовані висновки;
- 4) надмірне використання припущень;



- 5) ігнорування суперечливих результатів;
- 6) відсутність аналізу обмежень;
- 7) невідповідність висновків отриманим результатам.

Для уникнення цих помилок необхідно забезпечити тісний зв'язок між розділами «Огляд літератури», «Методологія», «Результати» та «Висновки».

5.11. Висновки (Conclusions)

Висновки є завершальним структурним елементом основної частини роботи. Їхнє призначення полягає в узагальненні результатів проведеного дослідження, оцінюванні ступеня досягнення поставленої мети, виконання дослідницьких завдань та визначенні наукової і практичної цінності отриманих результатів.

У міжнародній академічній практиці (University of Oxford, Harvard University, Massachusetts Institute of Technology, Boston University, ETH Zurich, University of Cambridge) висновки не є стислим переказом змісту роботи. Вони повинні відображати науковий внесок автора та демонструвати, які нові знання були отримані в результаті проведеного дослідження.

Якісно підготовлені висновки повинні дати відповідь на три основні питання:

- 1) Чого досягло дослідження?
- 2) Яке значення мають отримані результати?
- 3) Які перспективи подальших досліджень?

Під час написання висновків рекомендується дотримуватися таких принципів: логічність; системність; конкретність; доказовість; відповідність поставленій меті; відповідність дослідницьким завданням; відсутність нової інформації, яка не розглядалася в роботі. Висновки повинні ґрунтуватися виключно на результатах проведеного дослідження. Не допускається включення нових фактів, літературних джерел або результатів, які відсутні в основній частині роботи.

Рекомендується така послідовність викладу.

1. Загальне підсумкове твердження. На початку висновків коротко зазначається, що поставлену мету досягнуто. Наприклад: «У результаті проведеного дослідження розроблено та апробовано методику оцінювання



екологічного стану урбанізованих територій із використанням геоінформаційних технологій та супутникових даних».

2. Основні результати. Далі послідовно узагальнюються результати відповідно до поставлених завдань. Наприклад: проведено аналіз сучасних підходів; визначено основні чинники; розроблено модель; виконано статистичний аналіз; проведено картографування; оцінено ефективність запропонованої методики. Саме така структура забезпечує логічний зв'язок між вступом і завершальною частиною роботи.

3. Наукова новизна. Необхідно окремо сформулювати елементи наукової новизни. Наприклад: «У роботі вперше: запропоновано... Удосконалено: ... Набули подальшого розвитку: ...» Для магістерської роботи достатньо обґрунтувати хоча б один із зазначених елементів.

У цьому підрозділі необхідно зазначити, де саме можуть бути використані результати. Наприклад: органами місцевого самоврядування; природоохоронними установами; землепорядковими організаціями; проєктними організаціями; науковими установами; закладами освіти. За можливості бажано зазначити конкретні напрями використання результатів.

На основі отриманих результатів можуть бути сформульовані практичні рекомендації. Вони повинні:

- 1) впливати із результатів;
- 2) бути реалістичними;
- 3) мати прикладний характер;
- 4) бути достатньо конкретними.

Наприклад: «рекомендувати використання запропонованої методики під час екологічного моніторингу; застосовувати GIS-аналіз під час розроблення просторових планів; використовувати результати під час оцінювання земельних ресурсів».

Завершувати висновки рекомендується визначенням перспектив розвитку дослідження. Висновки повинні бути максимально лаконічними. Доцільно використовувати такі мовні конструкції: встановлено; визначено; обґрунтовано; розроблено; удосконалено; доведено; запропоновано; підтверджено; виявлено; оцінено.



Не рекомендується використовувати конструкції: «можливо»; «напевно»; «імовірно»; «на нашу думку»; «здається». Висновки повинні мати доказовий характер.

До найпоширеніших помилок належать: повторення тексту вступу; переказ змісту розділів; відсутність зв'язку із завданнями; використання нових результатів; загальні формулювання; відсутність практичних рекомендацій; відсутність перспектив подальших досліджень.

Перед поданням роботи рекомендується перевірити відповідність висновків таким критеріям.

Критерій	Так	Ні
Досягнуто мету дослідження	☐	☐
Виконано всі завдання	☐	☐
Узагальнено результати	☐	☐
Сформульовано наукову новизну	☐	☐
Визначено практичне значення	☐	☐
Подано практичні рекомендації	☐	☐
Визначено перспективи досліджень	☐	☐
Відсутня нова інформація	☐	☐

Висновки становлять 5–8 % загального обсягу магістерської роботи. Для роботи обсягом 40–50 сторінок рекомендується 3–5 сторінок висновків. Надмірне скорочення висновків не дозволяє повною мірою представити результати дослідження, тоді як їх необґрунтоване розширення призводить до повторення матеріалу попередніх розділів.

5.12. Список використаних джерел (References)

Список використаних джерел (References) є обов'язковим структурним елементом роботи, який підтверджує академічну доброчесність автора, забезпечує можливість перевірки використаних матеріалів та демонструє рівень опрацювання наукової літератури. У міжнародній академічній практиці список літератури є не лише бібліографічним переліком, а й важливим показником якості дослідження. Його аналіз дозволяє оцінити актуальність використаних джерел, широту охоплення наукової проблематики, рівень використання сучасних досліджень та відповідність міжнародним стандартам академічного письма.



Під час формування бібліографії рекомендується дотримуватися таких принципів:

- 1) повнота бібліографічного опису;
- 2) відповідність єдиному стилю оформлення;
- 3) відповідність усіх джерел тексту роботи;
- 4) актуальність використаних публікацій;
- 5) переважання рецензованих наукових джерел;
- 6) коректне оформлення електронних ресурсів.

У списку джерел повинні бути наведені лише ті публікації, на які є посилання у тексті роботи.

Доцільно використовувати такі категорії джерел:

- 1) статті з наукових журналів;
- 2) монографії;
- 3) розділи колективних монографій;
- 4) матеріали конференцій;
- 5) дисертації;
- 6) офіційні нормативні документи;
- 7) міжнародні стандарти;
- 8) офіційні статистичні дані;
- 9) звіти міжнародних організацій;
- 10) офіційні електронні ресурси;
- 11) відкриті наукові бази даних.

Не рекомендується використовувати:

- 1) неперевірені інтернет-сайти;
- 2) анонімні публікації;
- 3) матеріали без автора;
- 4) студентські реферати;
- 5) тексти без наукового рецензування (якщо це не обґрунтовано метою дослідження).

Оснoву списку використаних джерел повинні становити сучасні рецензовані наукові праці. Рекомендується така структура джерельної бази:



Вид джерел	Орієнтовна частка
Наукові статті	50–70 %
Монографії	10–20 %
Нормативні документи	5–15 %
Міжнародні звіти	5–15 %
Інші джерела	до 10 %

Бажаємо, щоб значна частина джерел була опублікована протягом останніх 5–10 років.

У сучасній академічній практиці використовуються різні стилі оформлення бібліографічних посилань. Вибір стилю визначається вимогами університету, факультету або конкретної освітньої програми.

Стиль	Галузі застосування
APA (7th Edition)	соціальні науки, освіта, психологія, менеджмент
Harvard	економіка, географія, екологія, бізнес
Chicago	гуманітарні науки
MLA	філологія, літературознавство
IEEE	інженерія, інформаційні технології
Vancouver	медицина, біологія
ACS	хімія
CSE	природничі науки

Таблиця 5.4 – Найпоширеніші міжнародні стилі цитування

Незалежно від обраного стилю його необхідно використовувати послідовно впродовж усієї роботи.

APA є одним із найпоширеніших міжнародних стилів оформлення наукових праць. Основні принципи:

- 1) у тексті використовуються авторсько-датовані посилання;
- 2) список джерел формується в алфавітному порядку;
- 3) усі джерела повинні містити DOI або URL (за наявності);
- 4) назви журналів і томів виділяються курсивом;
- 5) зазначаються всі необхідні бібліографічні реквізити.

Приклад оформлення статті:



Smith, J., & Brown, A. (2023). Remote sensing applications in environmental monitoring. *Journal of Environmental Studies*, 45(2), 112–128.
<https://doi.org/xx.xxxx/xxxxx>

Приклад книги:

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). Sage.

Для сучасних наукових статей рекомендується зазначати DOI (Digital Object Identifier), який забезпечує постійний доступ до публікації. Приклад: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.118456>. Якщо DOI відсутній, допускається використання стабільного URL офіційного джерела. Не рекомендується використовувати короткі посилання або URL із невідомих ресурсів.

Рекомендується використовувати спеціалізовані програми для керування бібліографією. Найпоширенішими є:

Програма	Основні можливості
Zotero	безкоштовний менеджер бібліографії
Mendeley	керування літературою та PDF-файлами
EndNote	професійне оформлення бібліографії
RefWorks	хмарний сервіс

Використання таких програм дозволяє автоматично формувати список використаних джерел відповідно до міжнародних стилів цитування та мінімізувати технічні помилки.

Найпоширенішими помилками є:

- 1) використання кількох стилів оформлення одночасно;
- 2) відсутність джерел, на які є посилання в тексті;
- 3) включення до списку джерел, які не цитуються;
- 4) неправильне оформлення DOI;
- 5) відсутність року публікації;
- 6) помилки в написанні прізвищ авторів;
- 7) використання недостовірних електронних ресурсів.

Перед поданням роботи рекомендується перевірити:



Питання	Так	Ні
Усі джерела процитовано у тексті	☐	☐
Використано один стиль оформлення	☐	☐
Наявні DOI або URL (за потреби)	☐	☐
Бібліографія впорядкована правильно	☐	☐
Джерела оформлено без помилок	☐	☐
Переважають сучасні наукові публікації	☐	☐

5.13. Додатки (Appendices)

Додатки є завершальним структурним елементом магістерської кваліфікаційної роботи та призначені для розміщення матеріалів, які доповнюють основний текст, але через значний обсяг або допоміжний характер не включаються до основної частини дослідження. У міжнародній академічній практиці (University of Oxford, Harvard University, Boston University, ETH Zurich, University of Melbourne, University of Cambridge) додатки використовуються для забезпечення прозорості дослідження, можливості перевірки отриманих результатів і відтворення методики іншими дослідниками.

Розміщення допоміжних матеріалів у додатках дозволяє зробити основний текст логічним і компактним, не перевантажуючи його великою кількістю таблиць, графіків, анкет або технічної інформації.

До додатків рекомендується включати лише ті матеріали, які мають безпосереднє відношення до проведеного дослідження.

Найчастіше в додатках розміщують:

- 1) великі статистичні таблиці;
- 2) первинні експериментальні дані;
- 3) результати польових досліджень;
- 4) анкети та опитувальники;
- 5) сценарії інтерв'ю;
- 6) форми збору даних;
- 7) алгоритми розрахунків;
- 8) програмний код;
- 9) карти великого формату;
- 10) додаткові графіки;
- 11) фотоматеріали;



- 12) результати моделювання;
- 13) копії документів (за наявності дозволу);
- 14) технічні характеристики обладнання;
- 15) методичні матеріали, розроблені автором.

Не рекомендується включати до додатків матеріали, які не використовуються або не аналізуються в тексті роботи.

Кожний додаток починається з нової сторінки.

У верхній частині сторінки зазначають: «ДОДАТОК А» або «APPENDIX A» (якщо робота виконується англійською мовою). Нижче розміщується назва додатка.

Усі додатки повинні мати посилання в основному тексті роботи. Наприклад: «Детальні результати статистичного аналізу наведено в додатку Б», «Форма анкети представлена в додатку А».

Не допускається включення додатків, на які відсутні посилання в тексті.

Як правило:

- 1) кожний додаток позначається великою літерою українського або латинського алфавіту (відповідно до вимог закладу освіти);
- 2) рисунки, таблиці та формули в межах кожного додатка мають окрему нумерацію.

Такий підхід забезпечує однозначну ідентифікацію матеріалів. Допускається подання електронних додатків разом із роботою. До них можуть належати:

- 1) бази даних;
- 2) GIS-проекти;
- 3) моделі;
- 4) програмний код;
- 5) мультимедійні матеріали;
- 6) відеозаписи експериментів;
- 7) інтерактивні карти;
- 8) великі масиви даних.



У такому випадку в роботі необхідно зазначити назву електронного файлу, його формат та короткий опис.

Матеріали, що подаються в додатках, повинні відповідати таким вимогам:

- 1) бути читабельними;
- 2) мати достатню роздільну здатність;
- 3) містити пояснювальні підписи;
- 4) бути оформленими в єдиному стилі;
- 5) не містити інформації, що порушує авторські права або вимоги щодо захисту персональних даних.

Якщо використовується програмний код, рекомендується надавати короткі пояснення щодо його призначення та структури.

Найчастіше під час оформлення додатків допускаються такі помилки:

- 1) відсутність посилань на додатки в тексті;
- 2) розміщення матеріалів, що не використовуються в дослідженні;
- 3) неправильна нумерація;
- 4) відсутність назв додатків;
- 5) дублювання інформації з основного тексту;
- 6) низька якість рисунків або карт;
- 7) використання неповних або необроблених даних без пояснення.

Перед поданням роботи рекомендується перевірити:

Питання	Так	Ні
Усі додатки згадуються в тексті	☐	☐
Кожний додаток має назву	☐	☐
Додатки правильно пронумеровані	☐	☐
Матеріали є читабельними	☐	☐
Дотримано вимог щодо конфіденційності	☐	☐
Додатки доповнюють, а не дублюють основний текст	☐	☐

5.14. Структура роботи повинна забезпечувати логічне, послідовне та аргументоване представлення результатів наукового дослідження. Незалежно від галузі знань сучасна робота будується за єдиною концепцією: від постановки проблеми та аналізу літератури до обґрунтування методології,



представлення результатів, їх критичного обговорення, формулювання висновків і належного документування використаних джерел.

5.15. Дотримання міжнародних підходів до структурування роботи забезпечує академічну доброчесність, прозорість дослідження, його відтворюваність та інтеграцію результатів у міжнародний науковий простір. Особливу увагу слід приділяти логічному взаємозв'язку між усіма структурними елементами, використанню сучасних методів дослідження, критичному аналізу наукових джерел і правильному оформленню бібліографічного апарату.



РОЗДІЛ 6. РОБОТА З НАУКОВОЮ ЛІТЕРАТУРОЮ ТА ІНФОРМАЦІЙНИМИ ДЖЕРЕЛАМИ

6.1. Значення роботи з науковою літературою

Робота з науковою літературою є одним із ключових етапів підготовки магістерської кваліфікаційної роботи. Саме вона формує теоретичне підґрунтя дослідження, дозволяє визначити сучасний стан наукової проблеми, виявити прогалини в існуючих дослідженнях (Research Gap), обґрунтувати актуальність теми та сформулювати власну концепцію дослідження.

У міжнародній академічній практиці якість роботи з літературою розглядається як один із головних критеріїв оцінювання магістерської роботи. Провідні університети світу (University of Oxford, Harvard University, Massachusetts Institute of Technology, Boston University, ETH Zurich, University of Melbourne) наголошують, що огляд літератури повинен бути не описовим, а аналітичним. Його основне завдання полягає не в переказі змісту публікацій, а в критичному аналізі, порівнянні наукових підходів, оцінці їхніх переваг і недоліків та обґрунтуванні необхідності проведення власного дослідження.

Систематична робота з літературою сприяє:

- 1) визначенню рівня наукової розробленості проблеми;
- 2) формуванню теоретичної бази дослідження;
- 3) обґрунтуванню вибору методології;
- 4) виявленню суперечностей і невирішених питань;
- 5) формуванню наукової новизни;
- 6) уникненню дублювання вже виконаних досліджень.

6.2. Основні види наукових джерел

Якість роботи значною мірою залежить від різноманітності та надійності використаних інформаційних джерел. У міжнародній практиці перевага надається рецензованим науковим публікаціям, офіційним документам і авторитетним інформаційним ресурсам.

До основних видів джерел належать:

- 1) Первинні джерела. Первинні джерела містять оригінальні результати досліджень і є найціннішими для наукової роботи. До них належать: статті у



рецензованих наукових журналах; матеріали міжнародних конференцій; дисертації; патенти; технічні звіти; експериментальні дані; авторські методики.

2) Вторинні джерела. Вторинні джерела узагальнюють або аналізують результати первинних досліджень. До них належать: монографії; оглядові статті (Review Articles); систематичні огляди (Systematic Reviews); метааналізи (Meta-analysis); енциклопедії; навчальні посібники.

3) Третинні джерела. До третинних джерел належать: бібліографічні покажчики; каталоги; довідкові видання; інформаційні портали; бібліотечні бази даних. Такі джерела використовуються переважно для пошуку наукової інформації, але не повинні становити основу літературного огляду.

Під час добору літератури рекомендується оцінювати кожне джерело за такими критеріями:

- 1) авторитетність автора (науковий ступінь, досвід, кількість цитувань);
- 2) репутація видавництва або журналу;
- 3) наявність рецензування (peer review);
- 4) актуальність публікації;
- 5) відповідність темі дослідження;
- 6) достовірність наведених даних;
- 7) можливість перевірки інформації.

Особливу увагу слід приділяти використанню статей, індексованих у міжнародних наукометричних базах даних Scopus та Web of Science, які проходять незалежне рецензування. Для підготовки магістерської роботи рекомендується використовувати такі наукові бази даних та електронні ресурси:

Ресурс	Призначення
Scopus	Пошук рецензованих наукових публікацій
Web of Science	Міжнародна база наукового цитування
Google Scholar	Пошук наукових праць різних типів
JSTOR	Архів наукових журналів
ScienceDirect	Статті видавництва Elsevier
SpringerLink	Книги та журнали Springer Nature
Wiley Online Library	Наукові журнали та книги
IEEE Xplore	Інженерія, ІТ, електроніка
PubMed	Біомедицина та науки про здоров'я
ERIC	Освіта та педагогіка
DOAJ	Журнали з відкритим доступом



Ефективний пошук наукової інформації передбачає чітке планування. Такий підхід дозволяє отримати релевантні результати та скоротити час пошуку. Рекомендується дотримуватися такої послідовності:

- 1) Сформулювати ключові поняття дослідження.
- 2) Визначити українські та англійські ключові слова.
- 3) Використовувати синоніми й терміни, прийняті в міжнародній науковій літературі.
- 4) Застосовувати оператори пошуку (AND, OR, NOT).
- 5) Використовувати фільтри за роком видання, мовою, типом документа та галуззю знань.
- 6) Аналізувати списки літератури у знайдених статтях для пошуку додаткових джерел.

Однією з основних вимог сучасного академічного письма є критичне оцінювання використаних джерел. Автор повинен не лише ознайомитися з публікацією, а й оцінити:

- 1) мету дослідження;
- 2) використану методологію;
- 3) обсяг вибірки;
- 4) достовірність отриманих результатів;
- 5) сильні та слабкі сторони роботи;
- 6) можливість застосування результатів у власному дослідженні.

Для систематизації інформації доцільно вести аналітичну таблицю. Такий інструмент полегшує підготовку огляду літератури та допомагає уникнути втрати важливої інформації.

Автор, рік	Мета дослідження	Методи	Основні результати	Значення для власного дослідження
Smith et al., 2023	Аналіз стану земель	GIS, дистанційне зондування	Визначено чинники деградації	Використано для обґрунтування методології

Таблиця 6.1 – Приклад аналізу наукових джерел

Найпоширенішими помилками є:

- 1) використання застарілих джерел без належного обґрунтування;
- 2) переважання нерецензованих матеріалів;



- 3) надмірне використання підручників замість наукових статей;
- 4) відсутність критичного аналізу;
- 5) використання джерел без перевірки їх достовірності;
- 6) надмірне цитування окремих авторів;
- 7) невідповідність між використаними джерелами та темою дослідження.

Уникнення цих помилок сприяє підвищенню наукової якості роботи та забезпечує її відповідність міжнародним стандартам академічної доброчесності.



РОЗДІЛ 7. АКАДЕМІЧНЕ ПИСЬМО

Академічне письмо (Academic Writing) – це система принципів, правил і практик підготовки наукових текстів, яка забезпечує логічність, об'єктивність, аргументованість і достовірність викладу результатів дослідження. Воно є універсальною формою наукової комунікації, що використовується в університетах, наукових установах та міжнародних академічних спільнотах.

У сучасній системі вищої освіти академічне письмо розглядається не лише як техніка написання тексту, а як комплекс дослідницьких компетентностей, що включає пошук і критичний аналіз інформації, коректне використання джерел, побудову аргументації, дотримання принципів академічної доброчесності та ефективну комунікацію результатів дослідження.

За визначенням Європейської асоціації університетів (European University Association), академічне письмо є складовою дослідницької культури та одним із ключових чинників забезпечення якості вищої освіти.

Незалежно від спеціальності та тематики дослідження, академічний текст повинен відповідати низці загальновизнаних принципів.

1) Об'єктивність. Автор має спиратися на перевірені факти, результати досліджень і наукові докази. Особисті припущення або суб'єктивні оцінки повинні бути чітко відокремлені від установлених фактів.

2) Аргументованість. Кожне твердження повинно бути підтверджене: результатами власного дослідження; посиланнями на наукові джерела; статистичними даними; нормативними документами; результатами експериментів. Недостатньо лише висловити певну думку — необхідно обґрунтувати її доказами.

3) Логічність. Матеріал має викладатися послідовно, із чіткими логічними зв'язками між окремими частинами тексту. Кожний розділ повинен логічно продовжувати попередній та готувати читача до наступного.

4) Точність. У науковому тексті необхідно використовувати терміни у їх загальноприйнятому значенні. Не допускається неоднозначність формулювань або використання термінів без належного визначення.

5) Лаконічність. Академічний стиль передбачає виклад лише тієї інформації, яка безпосередньо стосується предмета дослідження. Не рекомендується використовувати зайві пояснення, повтори чи надмірно емоційні висловлювання.



б) Академічна доброчесність. Усі запозичені ідеї, дані, цитати та ілюстрації повинні супроводжуватися належними бібліографічними посиланнями. Дотримання принципів академічної доброчесності є обов'язковою вимогою більшості університетів світу.

Академічний стиль має низку характерних ознак.

- 1) використання нейтральної лексики;
- 2) переважання термінології;
- 3) чітка структура речень;
- 4) логічні переходи між абзацами;
- 5) відсутність розмовної лексики;
- 6) точність формулювань;
- 7) послідовність викладу.

Приклад невдалого формулювання: «Було зроблено багато різних досліджень, які показали цікаві результати».

Приклад академічного формулювання: «Аналіз сучасних досліджень свідчить про наявність статистично значущого зв'язку між використанням геоінформаційних технологій та підвищенням точності оцінювання просторових характеристик досліджуваних об'єктів».

Кожний абзац академічного тексту повинен мати внутрішню логіку. Такий підхід забезпечує послідовність викладу та полегшує сприйняття інформації. Рекомендується використовувати таку структуру:

- 1) основна думка;
- 2) пояснення;
- 3) аргументація;
- 4) приклади або докази;
- 5) проміжний висновок.

Однією з головних ознак якісної роботи є здатність автора будувати переконливу наукову аргументацію. Для цього рекомендується:

- 1) використовувати результати сучасних досліджень;
- 2) аналізувати альтернативні точки зору;
- 3) пояснювати причини відмінностей між дослідженнями;
- 4) робити висновки на основі отриманих даних;



5) уникати категоричних тверджень без доказів.

Аргументація повинна будуватися за схемою: твердження → доказ → пояснення → висновок.

Термінологія повинна відповідати сучасному стану розвитку науки.
Рекомендується:

- 1) використовувати офіційно визнані терміни;
- 2) уникати синонімів для одного й того самого поняття;
- 3) пояснювати спеціальні терміни під час першого використання;
- 4) застосовувати міжнародну термінологію відповідно до фахової літератури.

Особливої уваги потребує правильне використання англomовних термінів, які часто не мають усталених українських відповідників. Для забезпечення логічності викладу рекомендується використовувати усталені академічні мовні конструкції.

Для постановки проблеми:

- 1) Аналіз сучасних досліджень свідчить...
- 2) Незважаючи на значну кількість досліджень...
- 3) Особливої актуальності набуває...
- 4) Одним із недостатньо досліджених аспектів є...

Для опису результатів:

- 1) У результаті дослідження встановлено...
- 2) Проведений аналіз показав...
- 3) Отримані результати свідчать...
- 4) Виявлено статистично значущий зв'язок...

Для порівняння:

- 1) На відміну від...
- 2) Аналогічні результати отримано...
- 3) Отримані результати узгоджуються з...
- 4) Водночас встановлено...

Для формулювання висновків:



- 1) Таким чином...
- 2) Отже...
- 3) Узагальнюючи викладене...
- 4) Проведене дослідження дозволяє зробити висновок...

Під час написання магістерських робіт найчастіше трапляються такі помилки:

- 1) використання емоційно забарвленої лексики;
- 2) надмірне використання займенників першої особи;
- 3) повторення однакових слів;
- 4) невиправдано довгі речення;
- 5) відсутність логічних переходів;
- 6) використання розмовних виразів;
- 7) необґрунтовані твердження;
- 8) неточне використання термінології.

Перед поданням магістерської роботи рекомендується перевірити:

Критерій	Так	Ні
Текст має логічну структуру	☐	☐
Усі твердження підтверджені доказами	☐	☐
Використано сучасну термінологію	☐	☐
Відсутні розмовні вислови	☐	☐
Усі запозичення оформлені належним чином	☐	☐
Дотримано єдиного стилю викладу	☐	☐
Абзаци логічно пов'язані між собою	☐	☐

Аналіз рекомендацій Гарвардського університету, Оксфордського університету, Бостонського університету та ETH Zurich свідчить, що ефективне академічне письмо ґрунтується на чотирьох взаємопов'язаних компонентах:

- 1) Чіткість (Clarity) — використання зрозумілих і точних формулювань без двозначності.
- 2) Логічність (Coherence) — послідовний розвиток думки та зв'язок між усіма частинами тексту.
- 3) Доказовість (Evidence-Based Writing) — кожне твердження має спиратися на результати досліджень, статистичні дані або авторитетні джерела.



4) Критичне мислення (Critical Thinking) — аналіз, порівняння та оцінювання різних наукових позицій замість простого опису літератури.

Саме ці принципи покладено в основу програм розвитку академічного письма більшості університетів Європейського простору вищої освіти та університетів Північної Америки.



РОЗДІЛ 8. ПІДГОТОВКА ДО ЗАХИСТУ ТА ЗАХИСТ МАГІСТЕРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

8.1. Мета та значення захисту магістерської роботи

Захист роботи є завершальним етапом навчання за другим (магістерським) рівнем вищої освіти. Його основною метою є оцінювання рівня сформованості дослідницьких компетентностей здобувача, здатності самостійно виконувати наукові дослідження, аналізувати результати, аргументовано їх представляти та вести професійну наукову дискусію.

У більшості університетів світу (University of Oxford, Harvard University, Boston University, ETH Zurich, University of Melbourne, University of Toronto) захист розглядається не лише як перевірка знань, а як публічна презентація результатів самостійного дослідження. Особлива увага приділяється вмінню здобувача пояснити актуальність дослідження, обґрунтувати вибір методології, представити результати та відповісти на запитання екзаменаційної комісії.

8.2. Етапи підготовки до захисту

Підготовка до захисту починається задовго до дня проведення засідання екзаменаційної комісії та включає кілька взаємопов'язаних етапів.

Завершення тексту роботи. Перед поданням магістерської роботи необхідно: завершити написання всіх розділів; перевірити логічну цілісність роботи; відредагувати текст; перевірити правильність оформлення; здійснити фінальну перевірку бібліографії; переконатися у відповідності вимогам закладу освіти.

Перевірка на академічну доброчесність. Обов'язковою є перевірка роботи на наявність текстових збігів за допомогою спеціалізованих програм (Turnitin, iThenticate, StrikePlagiarism або інших систем). Після перевірки здобувач повинен усунути можливі порушення академічної доброчесності та за необхідності доопрацювати текст.

Отримання відгуку та рецензії. Зазвичай робота проходить внутрішнє та/або зовнішнє рецензування. Рецензенти оцінюють: актуальність теми; наукову новизну; методологічну обґрунтованість; достовірність результатів; практичну цінність; якість оформлення; відповідність академічним стандартам.

8.3. Підготовка презентації



Рекомендується використовувати 10–15 слайдів, які містять лише ключову інформацію.

Орієнтовна структура презентації:

- 1) титульний слайд;
- 2) актуальність теми;
- 3) мета та завдання дослідження;
- 4) об'єкт і предмет дослідження;
- 5) методологія;
- 6) інформаційна база;
- 7) основні результати;
- 8) графіки, карти або схеми;
- 9) наукова новизна;
- 10) практичне значення;
- 11) висновки;
- 12) подяка та запрошення до запитань.

Рекомендується використовувати мінімум тексту та максимум наочних матеріалів.

8.4. Усна доповідь

Тривалість доповіді становить від 10 до 20 хвилин. Доповідь повинна бути логічною, чіткою та не повторювати текст роботи дослівно. Під час виступу рекомендується висвітлити:

- 1) актуальність дослідження;
- 2) проблему;
- 3) мету;
- 4) дослідницькі завдання;
- 5) методи;
- 6) основні результати;
- 7) практичне значення;
- 8) основні висновки.

8.5. Відповіді на запитання

Після завершення доповіді члени екзаменаційної комісії ставлять запитання щодо дослідження. Запитання можуть стосуватися:



- 1) методології;
- 2) обґрунтування вибору методів;
- 3) достовірності результатів;
- 4) статистичного аналізу;
- 5) практичного застосування;
- 6) обмежень дослідження;
- 7) перспектив подальших досліджень.

Відповідаючи на запитання, рекомендується:

- 1) уважно вислухати питання;
- 2) відповідати по суті;
- 3) спиратися на результати дослідження;
- 4) визнавати наявні обмеження;
- 5) уникати припущень без доказів.

8.6. Критерії оцінювання роботи

Критерій	Орієнтовне значення
Актуальність теми	Високе
Якість огляду літератури	Високе
Методологічна обґрунтованість	Дуже високе
Достовірність результатів	Дуже високе
Критичний аналіз	Високе
Наукова новизна	Високе
Практична цінність	Високе
Якість презентації	Середнє–високе
Відповіді на запитання	Високе

Здатність аргументовано захищати результати дослідження суттєво впливає на підсумкову оцінку.

8.7. Типові запитання екзаменаційної комісії

Під час захисту найчастіше ставлять такі запитання:

- 1) Чому було обрано саме цю тему?
- 2) У чому полягає наукова новизна роботи?
- 3) Які методи дослідження використано і чому?
- 4) Які основні обмеження дослідження?



- 5) Чим Ваші результати відрізняються від результатів інших авторів?
- 6) Яке практичне значення мають результати?
- 7) Які напрями подальших досліджень Ви пропонуєте?

Попередня підготовка відповідей на такі запитання допомагає впевнено пройти захист.

8.8. Поради щодо успішного захисту

Перед захистом рекомендується:

- 1) кілька разів відрепетирувати доповідь;
- 2) перевірити роботу презентаційного обладнання;
- 3) підготувати резервну копію презентації;
- 4) дотримуватися регламенту;
- 5) підтримувати зоровий контакт із комісією;
- 6) говорити чітко й упевнено;
- 7) використовувати наукову термінологію;
- 8) демонструвати знання теми без читання тексту.

Під час відповідей на запитання важливо зберігати професійний стиль спілкування, навіть якщо висловлюються критичні зауваження.

8.9. Типові помилки під час захисту

До найпоширеніших помилок належать:

- 1) перевищення встановленого часу доповіді;
- 2) читання тексту з аркуша або зі слайдів;
- 3) перевантаження презентації текстом;
- 4) відсутність чітких висновків;
- 5) невміння пояснити вибір методів дослідження;
- 6) некоректні відповіді на зауваження комісії;
- 7) надмірне використання спеціальної термінології без пояснень;
- 8) недостатня підготовка до обговорення результатів.

8.10. Контрольний список готовності до захисту

Перед захистом рекомендується переконатися, що:

Питання	Так	Ні
Робота повністю завершена	☐	☐



Оформлення відповідає вимогам	☐	☐
Перевірено академічну доброчесність	☐	☐
Отримано всі необхідні відгуки	☐	☐
Презентацію підготовлено	☐	☐
Доповідь відрепетировано	☐	☐
Підготовлено відповіді на можливі запитання	☐	☐
Створено резервну копію презентації	☐	☐

8.11. Кращі практики провідних університетів

Аналіз рекомендацій Гарвардського університету, Бостонського університету, Оксфордського університету та ETH Zurich свідчить, що успішний захист магістерської роботи ґрунтується на трьох основних принципах:

Глибоке розуміння власного дослідження. Автор повинен аргументовано пояснити кожне методологічне рішення та інтерпретувати отримані результати.

Чітка і структурована презентація. Доповідь має бути логічною, лаконічною, орієнтованою на ключові результати та підкріпленою якісними візуальними матеріалами.

Професійна наукова дискусія. Захист розглядається як академічний діалог, у якому здобувач демонструє здатність критично мислити, аналізувати власні результати та конструктивно реагувати на зауваження.



ДОДАТКИ

ДОДАТОК А.

Зразок титульного аркуша
магістерської кваліфікаційної роботи

(повна назва Інституту)

(назва кафедри)

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему

«_____»

Спеціальність _____

Освітня програма _____

Галузь знань _____

Виконав(ла):

здобувач(ка) другого (магістерського) рівня вищої освіти

(ПІБ)

Науковий керівник

науковий ступінь, вчене звання

ПІБ

Київ — 20__



ДОДАТОК Б.
Шаблон анотації українською мовою

АНОТАЦІЯ

Прізвище І. О. Назва магістерської кваліфікаційної роботи.

Магістерська кваліфікаційна робота присвячена дослідженню

_____.

У роботі проаналізовано _____.

Запропоновано _____.

Проведено

_____.

Отримано результати

_____.

Практичне значення роботи полягає у можливості використання
результатів _____.

Ключові слова:

5–10 ключових слів.

Обсяг роботи: ____ сторінок.

Кількість рисунків — ____.

Кількість таблиць — ____.

Кількість джерел — ____.

Кількість додатків — ____.



ДОДАТОК В.
Шаблон Abstract (англійською мовою)

ABSTRACT

Author.

Title of the Master's Thesis.

The master's thesis is devoted to
_____.

The study analyzes _____.

The research methodology includes
_____.

The obtained results demonstrate
_____.

The practical significance of the research lies in
_____.

Keywords:

5–10 keywords.

Pages: ____

Figures: ____

Tables: ____

References: ____

Appendices: ____



ДОДАТОК Г.
Приклад структури Literature Review

1. Introduction

Коротке представлення проблематики.

2. Current State of Research

Аналіз сучасних досліджень.

3. Comparison of Scientific Approaches

Порівняння підходів різних авторів.

4. Identification of Research Gap

Визначення недостатньо досліджених аспектів.

5. Implications for the Present Study

Обґрунтування власного дослідження.



ДОДАТОК Д.
Приклад структури Methodology

Research Design

Тип дослідження.

Study Area / Participants

Об'єкт або вибірка.

Data Collection

Методи збору даних.

Data Analysis

Методи аналізу.

Software

Перелік програмного забезпечення.

Ethical Considerations

Етичні аспекти дослідження.

Limitations

Обмеження дослідження.



ДОДАТОК Е.
Приклад оформлення References (APA 7)

Journal Article

Smith, J., & Brown, A. (2023). Remote sensing applications in environmental monitoring. *Journal of Environmental Studies*, 45(2), 112–128. <https://doi.org/10.xxxx/xxxxx>

Book

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). Sage.

Book Chapter

Johnson, R. (2022). Environmental monitoring. In T. Green (Ed.), *Modern Environmental Science* (pp. 55–82). Springer.

Website

World Bank. (2024). *Climate Change Overview*. <https://www.worldbank.org/>



ДОДАТОК Ж.
Контрольний список перед
поданням магістерської роботи

- ☐ Усі розділи завершені.
- ☐ Досягнуто мету дослідження.
- ☐ Виконано всі поставлені завдання.
- ☐ Висновки відповідають результатам.
- ☐ Оформлення відповідає вимогам університету.
- ☐ Перевірено правильність посилань.
- ☐ Список джерел оформлено коректно.
- ☐ Роботу перевірено на академічну доброчесність.
- ☐ Презентацію підготовлено.
- ☐ Отримано відгук керівника.
- ☐ Отримано рецензію.
- ☐ Підготовлено електронну версію роботи.



ДОДАТОК 3.
Орієнтовний календарний план
підготовки магістерської роботи

Етап	Термін виконання
Вибір теми	
Затвердження теми	
Аналіз літератури	
Розроблення методології	
Збір матеріалів	
Аналіз результатів	
Написання роботи	
Редагування	
Перевірка академічної доброчесності	
Подання роботи	
Захист	



ДОДАТОК И.
Зразок відгуку наукового керівника

ВІДГУК НАУКОВОГО КЕРІВНИКА

Прізвище, ім'я, по батькові здобувача: _____

Тема роботи: _____

У відгуку рекомендується оцінити: актуальність теми; ступінь самостійності; якість використаних методів; рівень аналізу літератури; наукову новизну; практичне значення; рівень оформлення; готовність роботи до захисту.

Загальний висновок:

Робота відповідає / не відповідає встановленим вимогам та рекомендується / не рекомендується до захисту.

Науковий керівник _____

Дата _____

Підпис _____



ДОДАТОК К

Зразок рецензії

РЕЦЕНЗІЯ

Тема магістерської роботи _____

Автор _____

Рецензент _____

Доцільно оцінити:

актуальність;

наукову новизну;

методологію;

достовірність результатів;

практичне значення;

оформлення;

зауваження;

рекомендації.

Підсумковий висновок

Магістерська робота відповідає / не відповідає вимогам і може бути
рекомендована до захисту.

Дата _____

Підпис _____



ДОДАТОК Л

Декларація академічної доброчесності

Я, _____,

здобувач(ка) другого (магістерського) рівня вищої освіти,

підтверджую, що магістерська кваліфікаційна робота на тему

« _____ »

виконана мною самостійно.

Усі використані джерела належним чином процитовані та включені до списку використаних джерел.

Під час підготовки роботи не допущено фактів плагіату, фабрикації, фальсифікації, самоплагіату чи інших порушень принципів академічної доброчесності.

Я усвідомлюю відповідальність за достовірність наведених у роботі результатів і дотримання норм академічної етики.

Дата _____

Підпис _____