

**Міністерство освіти і науки України
Чорноморський національний університет імені Петра Могили**

Кафедра екології

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДО ВИКОНАННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ
КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
другого (магістерського) рівня,
галузі знань 10 – «Природничі науки»,
спеціальності 101 – «Екологія»**



Миколаїв – 2024

**УДК 502/504(076)
54М**

Схвалено рішенням вченої ради Навчально-наукового медичного інституту ЧНУ імені Петра Могили (протокол №1 від 14 жовтня 2024 року).

Рецензенти:

Людмила ГРИГОР'ЄВА, завідувачка кафедри екології Чорноморського національного університету імені Петра Могили, доктор біологічних наук, професорка;

Михайло КОЗІЙ, професор кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації факультету фізичного виховання і спорту ЧНУ імені Петра Могили, доктор біологічних наук, професор.

Методичні рекомендації до виконання та оформлення кваліфікаційної роботи другого (магістерського рівня), галузі знань 10 – «Природничі науки», спеціальності 101 – «Екологія» / **упоряд.** : проф. Олена Мітрясова. – Миколаїв: ЧНУ імені Петра Могили, 2024. – 55 с.

Методичні рекомендації до виконання та оформлення кваліфікаційної роботи другого (магістерського рівня, галузі знань 10 – «Природничі науки», спеціальності 101 – «Екологія», адресовані студентам, які навчаються за спеціальністю 101 «Екологія».

Розглядається весь процес підготовки магістерської роботи від вибору теми роботи до її публічного захисту. Дослідник-початківець знайде тут відповіді на більшість питань, які виникають у процесі написання та оформлення наукових видань. Розглянуто правила здійснення огляду літературних джерел, методики наукового пошуку, проведення математично-статистичної обробки результатів дослідження тощо.

@Мітрясова О.П.
@ЧНУ імені Петра Могили

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1. Загальні положення.....	7
1.1. Поняття «Магістр» та його науковий статус.....	7
1.2. Магістерська підготовка в галузі знань «Природничі науки» за спеціальністю «Екологія».....	8
2. Основні поняття науково-дослідної діяльності.....	10
3. Організація та основні етапи дослідження.....	14
4. Використання методів наукового пізнання.....	18
5. Структура і зміст магістерської роботи.....	24
6. Вимоги до оформлення магістерської роботи.....	29
7. Керівництво магістрерською дипломною роботою.....	38
8. Підготовка до захисту і захист магістерської роботи....	39
Рекомендована література.....	46
Додаток А. Форма індивідуального завдання.....	47
Додаток Б. Зразок оформлення титульної сторінки.....	49
Додаток В. Приклади оформлення літературних джерел....	50

ВСТУП

Згідно Стандарту вищої освіти України (другий (магістерський) рівень, галузь знань 10 – «Природничі науки», спеціальність 101 – «Екологія», випускник-магістр має володіти такими компетенціями:

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природо-користування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності	K01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. K02. Здатність приймати обґрунтовані рішення. K03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). K04. Здатність розробляти та управляти проектами. K05. Здатність спілкуватися іноземною мовою. K06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. K07. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети. K08*. Здатність до виконання дослідницької роботи з елементами наукової новизни.
Спеціальні (фахові) компетентності	K09. Знання на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природо-користування. K10. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем. K11. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності. K12. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності. K13. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців. K14. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого

	природокористування. K15. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог. K16. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. K17. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей. K18. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.
--	---

Нормативний зміст підготовки магістра, сформульований у термінах результатів навчання

Програмні результати навчання
ПР01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля. ПР02. Уміти використовувати фундаментальні екологічні закономірності у професійній діяльності. ПР03. Знати основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання. ПР04. Інтегрувати знання з різних галузей для вирішення теоретичних та/або практичних задач і проблем. ПР05. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів. ПР06. Використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні екологічних досліджень та/або інноваційної діяльності. ПР07. Уміння самостійно планувати виконання дослідницького та/або інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами. ПР08. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень. ПР09. Знати сучасні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання. ПР10. Спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціаль-

но-суспільній сферах діяльності.

ПР11. Доносити професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.

ПР12. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень.

ПР13. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.

ПР14. Використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.

ПР15. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.

ПР16. Оцінювати можливий вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.

ПР17. Володіти основами проектування, експертно-аналітичної оцінки та виконання досліджень.

ПР18. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.

ПР19. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.

ПР20. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.

Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форма атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота передбачає самостійне розв'язання комплексних проблем у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування, що супроводжується проведенням досліджень та/або застосуванням інноваційних підходів. Основні результати кваліфікаційної роботи мають бути апробовані, опубліковані та перевірені на плагіат. Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті вищого навчального закладу або його структурного підрозділу.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Поняття «Магістр» та його науковий статус.

Слово «магістр» латинського походження і тому має стародавні коріння. Воно означає «наставник», «вчитель», «керівник», майстер своєї справи, визнаний спеціаліст у тій чи іншій сфері діяльності.

У Стародавньому Римі слово «магістр» означало важливу посадову особу, наприклад, магістр вершників. У Візантії «магістр» – це високий придворний титул, в Західній Європі в середні віки – голова деяких світських і церковних установ.

Пізніше «магістр» – це нижчий порівняно з докторським вчений ступінь на філософських факультетах західноєвропейських університетів. У сучасній англо-американській системі вищої освіти ступінь магістра займає проміжне положення між бакалавром і доктором наук. Вона присуджується особам, які закінчили університет чи прирівнений до нього навчальний заклад, тим, хто має академічний ступінь бакалавра і пройшов додатковий курс упродовж 1–2 років, здав спеціальні екзамени і захистив магістерську дисертацію.

Починаючи з другої половини XIX століття магістерські дисертації, як і докторські, почали друкуватися у Вчених записках і повідомленнях університетів, а також в журналах за фахом наук. Захист дисертацій проходив на засіданні Ради факультетів, в яких дозволялось брати участь всім бажаючим, тобто захист магістерської дисертації проходив завжди публічно. Для захисту магістерської дисертації призначались два офіційних опоненти, як правило, з числа професорів даного факультету. Після виступів опонентів могли виступити усі запрошені на захист. При особливо видатних перевагах магістерської дисертації факультет міг клопотати про присудження магістранту відразу ступеня доктора наук.

Магістри наук отримували право на чин IX класу при вступі на державну службу, могли подавати прохання щодо зарахування до потомствених почесних громадян. Магістри отримували такі самі академічні знаки, як і доктори, тільки не золоті, а срібні. Отже, ступінь магістра мала вельми високий науковий статус, а самі магістерські дисертації мали характер серйозних наукових праць.

Після 1917 року існуючі на той час вчені ступені були ліквідовані. Однак в 1934 році вчені ступені кандидата та доктора наук були відновлені. Магістерські ж ступені – ні. Вони були відновлені в 1993 році.

У структурі вищої освіти України ступінь магістра йде за ступенем бакалавра і передує ступеню доктора філософії. Ступінь магістра є не науковим, а є академічним, оскільки він відбиває, насамперед, освітянський

рівень випускника вищої школи і свідчить про наявність у нього умінь і навичок, які властиві починаючому науковцю.

Освітньо-професійна програма підготовки магістра забезпечує одночасне здобуття повної вищої освіти за спеціальністю (програма підготовки бакалавра забезпечує здобуття лише базової вищої освіти) та кваліфікації магістра відповідного напрямку. Встановлений нормативний термін навчання. Він не може перевищувати 1,4 року, а для окремих ОП 2 роки. Ступінь магістра присуджується по завершенню навчання з відповідної освітньо-професійної програми, яка орієнтована на науково-дослідну чи науково-педагогічну діяльність.

Магістерська робота наділена усіма ознаками, які притаманні науково-дослідницьким роботам. Разом з тим, магістерську роботу характеризують багато ознак, які дозволяють виділити її в особливий вид наукового дослідження.

На відміну від наукових робіт, підготовлених для здобуття вченого ступеня доктора філософії та доктора наук, які репрезентують собою серйозні науково-дослідницькі роботи, магістерська робота хоча і є самостійним науковим дослідженням, все ж повинна бути віднесена до розряду навчально-дослідницьких робіт, в основі яких є моделювання уже відомих рішень. Її науковий рівень завжди має відповідати програмі навчання. Виконання магістерської роботи повинно не стільки вирішувати наукові проблеми, скільки демонструвати те, що її автор навчився самостійно вести науковий пошук, бачити професійні проблеми і знати найбільш загальні методи і прийоми їх вирішення.

Суттєво спрощена і сама процедура публічного захисту магістерської роботи, яка не потребує призначення офіційних опонентів. Така робота підлягає лише обов'язковому рецензуванню. Є і інші відмінності: для захисту магістерської роботи не потрібний автореферат, в ЕК надається тільки робота з відгуком наукового керівника та рецензією.

1.2. Магістерська підготовка в галузі знань "Природничі науки" за спеціальністю 101 "Екологія"

Магістерська підготовка в галузі знань "Природничі науки" за спеціальністю "Екологія" спрямована на глибоке розуміння процесів, що відбуваються в навколишньому середовищі, розвиток екологічної свідомості, а також на вміння застосовувати наукові методи для аналізу, прогнозування та управління екологічними процесами.

Основні аспекти магістерської підготовки за спеціальністю "Екологія".

Мета програми: підготувати фахівців, здатних до науково-дослідницької, організаційно-управлінської, експертно-аналітичної та освітньої діяльності в галузі екології. Формувати навички роботи з екологіч-

ною інформацією, розробки екологічних проектів та програм, оцінки впливу на довкілля (ОВД).

Науково-дослідна діяльність передбачає проведення власних досліджень в області екології, підготовка наукових статей та участь у конференціях. Виконання магістерської роботи, яка може включати проведення польових досліджень, лабораторних експериментів, розробку математичних моделей або екологічних прогнозів.

Практична підготовка магістрів передбачає проходження стажування в екологічних установах, державних і приватних організаціях, науково-дослідних інститутах, а також виконання реальних проектів, пов'язаних з управлінням природними ресурсами, охороною довкілля, екологічною освітою.

Кар'єрні можливості:

- робота в державних та місцевих органах управління природокористуванням, екологічних інспекціях.
- науково-дослідна діяльність у галузі екології, викладання у вищих навчальних закладах.
- консалтинг та експертна діяльність в екологічних питаннях, розробка та впровадження екологічних стандартів.



РОЗДІЛ II

ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Приступаючи до підготовки магістерської роботи, слід перед усім засвоїти мову, якою вчені спілкуються між собою. Від рівня оволодіння понятійним апаратом науки залежить наскільки точно і зрозуміло магістрант зможе висловити свою думку, пояснити той чи інший факт.

Аналогія – міркування, в якому із схожості двох об'єктів за деякими ознаками, робиться висновок про їх схожість і за іншими ознаками.

Актуальність теми – рівень її важливості в даний момент і в даній ситуації для вирішення даної проблеми, завдання, питання.

Аспект – кут зору, під яким розглядається об'єкт (предмет) дослідження.

Аналіз – науковий метод дослідження та пізнання процесів, явищ, фактів, ситуацій з метою вивчення джерела розвитку, виявлення основних чинників і ланок, що зумовлюють логіку явищ.

Аргумент – логічний довід, що слугує підставою для доказу. Аргумент повинен бути чітким, таким, що не викликає сумнівів, чи не є приводом для нового спору.

Верифікація – процес «перевірки правильності», достовірності, істинності чого-небудь. Верифікація при перевірці наукових понять є доказом того, що явища, які включені в обсяг і зміст даного поняття, дійсно існують і відповідають визначенню цього поняття. В політичному лексиконі верифікація використовується як методологічний прийом співвідношення і відповідності політичних установок, платформ, концепцій реальній обстановці та як складовий елемент боротьби альтернативних політичних ідей, поглядів, рішень.

Гіпотеза – припущення, істинність якого слід довести. Гіпотеза перевіряється різними способами, і зокрема, шляхом звертання до фактів, отриманих у ході дослідження.

Дедуція – вид висновку від загального до конкретного, коли із низки окремих випадків робиться узагальнений висновок про усю сукупність таких випадків.

Дисертація – наукова праця, виконана у формі рукопису, наукової доповіді, надрукованої монографії чи посібника.

Догматизм – односторонній схематичний тип мислення, що оперує застиглими, незмінними твердженнями без урахування конкретних обставин, у відриві від життя й практики.

Дослідження наукове – процес вироблення нових знань, один з видів пізнавальної діяльності. Характеризується об'єктивністю, доказовістю, точністю. Має два рівня: емпіричний і теоретичний.

Експеримент – метод наукового дослідження, який передбачає утворення деяких штучних умов і спрямований на виявлення причинно-наслідкових залежностей, існуючих між змінними, що вивчаються.

Емпіричне наукове дослідження – дослідження, що ґрунтується на отриманні, аналізі та узагальненні дослідних даних.

Індукція – вид розумового висновку від окремих фактів, положень до загальних висновків.

Концепція – певний спосіб розуміння, тлумачення будь-якого предмету, головна точка зору на предмет або явища, керівна ідея для їх систематичного висвітлення. Термін «концепція» використовується також для позначення провідного задуму, конструктивного принципу в науковій, художній, технічній, політичній та інших різновидах діяльності.

Ключове слово – слово чи словосполучення, яке найбільш повно характеризує зміст наукового документу.

Магістр – освітньо-кваліфікаційний рівень вищої освіти особи, яка на основі освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра здобула повну вищу освіту, спеціальні уміння та знання, достатні для виконання професійних завдань та обов'язків (робіт) інноваційного характеру певного рівня професійної діяльності, що передбачені для первинних посад у певному виді економічної діяльності. Підготовка фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня магістра може здійснюватися на основі освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста. Підготовка фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня магістра може здійснюватися на основі освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра або спеціаліста. Особи, які в період навчання за освітньо-професійною програмою підготовки магістра припинили подальше навчання, мають право за індивідуальною програмою здобути освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста за такою ж або спорідненою спеціальністю у тому самому або іншому акредитованому вищому навчальному закладі. Виробничі функції, що здійснюють магістри, пов'язані зі всіма етапами циклу існування об'єктів їх діяльності. Задачі діяльності, які вони вирішують, допускають діяльність за складним алгоритмом, що містить процедуру конструювання рішень.

Методологія – сукупність принципів та установок, форм та способів дослідження, які застосовуються в будь-якій науці. В політології, наприклад, методологія – це вчення про принципи побудови, форми і способи наукового пізнання соціальної дійсності, політичних процесів та явищ. Це система політичних теорій та ідей, за допомогою яких пізнається політичне життя суспільства. Залежно від світоглядної парадигми у кожного дослідника може бути своя методологія. Універсальної методології не існує. Неможливо повно та вичерпано пояснити дійсність у рамках одного нау-

кового підходу. Адекватно відобразити реальний світ може тільки сукупність різних методів вивчення дійсності, таких, що доповнюють один одного, тобто плюралістичний механізм методологічного аналізу суспільних явищ і процесів.

Методи соціологічного дослідження – основні способи, правила збирання, обробки та аналізу інформації. До методів збирання соціологічної інформації належать спостереження, аналіз документів, опитування, до методів аналізу - групування та класифікація, типологізація. Сукупність спеціальних прийомів, які забезпечують ефективне використання методів, називають технікою дослідження.

Метод – спосіб досягнення будь-якої мети, вирішення конкретного завдання. До методу також належить сукупність прийомів чи операцій практичного або теоретичного засвоєння дійсності. При дослідженні теорії та практики державного управління і місцевого самоврядування застосовуються такі самі методи, як і в окремих суспільних та природничих науках. До найпоширеніших методів можна віднести: *системний підхід*, який розглядає об'єкт як сукупність якісно різних елементів, пов'язаних один з одним складними та динамічними відносинами, трактує політику як цілісний, складно-організований механізм, що саморегулюється, перебуває в постійній взаємодії із суспільним середовищем, прагне до самозбереження і виконання у суспільстві функцій обов'язкового для всіх розподілу цінностей; *інституціональний метод*, який орієнтує на вивчення інститутів, за допомогою яких здійснюється політична діяльність, тобто держави, партій, інших організацій; *порівняльний метод* передбачає зіставлення однотипних явищ, наприклад, політичних систем, партій, електоральних систем, різних засобів реалізації одних і тих самих політичних функцій тощо з метою виявлення їх загальних рис і специфіки, пошук найбільш ефективних форм політичної організації чи оптимальних шляхів вирішення суспільних завдань; *історичний метод*, який потребує вивчення явищ і подій в їх послідовному часовому розвитку, визначення зв'язку минулого, сучасного та майбутнього; *методи емпіричних досліджень*, до яких належать використання статистики, аналіз документів, анкетних опитувань, лабораторні експерименти, спостереження тощо.

Наука – сфера людської діяльності, функцією якої є вироблення і теоретична систематизація об'єктивних знань про дійсність. Одна з форм суспільної свідомості.

Наукове знання – вірогідне, «неупереджене» знання, яке досягається за допомогою специфічних способів, засобів, які забезпечують нейтралізацію суб'єктивності та упередженості. Сукупність цих засобів і критерії науковості змінюються в результаті еволюції науки та суспільства.

Науковий факт – подія чи явище, яке є підвалиною для висновку або підтвердження. Виступає елементом, який складає основу наукового знання.

Об'єкт дослідження – об'єкт, над яким проводиться наукове дослідження. Це процес чи явище, яке породжує проблемну ситуацію, і обране для вивчення. Об'єктами дослідження в сфері державного управління, наприклад, можуть бути центральні чи місцеві органи виконавчої влади, політичне лідерство та його суб'єкти – політичні лідери.

Проблема – складне питання, яке потребує свого наукового чи практичного вирішення. Це питання, на яке слід відповісти, але знань для відповіді бракує. Для цього й проводиться дослідження. І якщо незрозуміло, чого хоче дослідник (тобто на яке питання він має намір відповісти, яке знання йому слід здобувати), то немає сенсу проводити дослідження. Проблема тим відрізняється від завдання, що для розв'язання останнього знання є, їх слід тільки використати, щоб відповісти на порушене питання.

Предмет дослідження – сторона об'єкта дослідження, яка в даному випадку вивчається. Наприклад, об'єктом дослідження може бути місто, а предметом дослідження – система централізованого водопостачання міста.

Принцип – основне, вихідне положення будь-якої теорії, вчення, науки.

Система – поняття із області загальної теорії систем (наука, яка перебуває між математикою і кібернетикою), означає складно-організований об'єкт, який складається з багатьох більш чи менш стійких елементів, взаємопов'язаних один з одним. Утворення, функціонування і розвиток системи підпорядковується особливим законам, які не виводяться із законів функціонування окремих елементів чи часткових зв'язків між ними.

Статистика – область математичних або практичних знань в якій подані засоби статистичного аналізу чи узагальнені кількісні дані про щонебудь.

Структура – сукупність стійких зв'язків об'єкта, які забезпечують його цілісність і тотожність самому собі, тобто збереження основних властивостей при різних зовнішніх та внутрішніх змінах.

Теорія – вчення, система ідей чи принципів. Сукупність узагальнених положень, які утворюють науку. Вона виступає як форма синтетичного знання, в межах якої окремі поняття, гіпотези і закони втрачають колишню автономність і стають елементами цілісної системи. Під теорією також розуміють комплекс поглядів та ідей, які дають можливість тлумачити та пояснювати факти. Теорію вважають найвищою формою організації знання.

Тема дослідження – аспект проблеми, питання, яке спеціально вивчається в конкретному дослідженні.

Звичайно понятійний апарат науки не завершується тільки вищеведеними термінами. У разі потреби здобувач може поширити свої знання з наукової термінології звернувшись до спеціальної літератури, словників, наукового керівника.

РОЗДІЛ III

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ОСНОВНІ ЕТАПИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Специфіка магістерських робіт полягає в тому, що в процесі їх підготовки та захисту здійснюється досягнення як науково-дослідних, так і освітніх цілей. Слухачі глибоко вивчають певні питання, вчаться аналізувати літературу, критично оцінювати її, висловлювати власні думки, відстоювати їх, робити правильні наукові, теоретичні та практичні висновки, набувати певних навичок сучасних наукових методів дослідження.

У процесі такої роботи здобувач має пройти шлях творчих пошуків, який охоплює низку взаємозв'язаних етапів. Як правило, магістерське дослідження складається з таких етапів:

1. Обґрунтування актуальності обраної теми.
2. Визначення мети та конкретних завдань дослідження.
3. Вибір об'єкту та предмету дослідження.
4. Формування гіпотези дослідження.
5. Розробка програми і методики проведення дослідження.
6. Аналіз та опис результатів дослідження.
7. Обговорення результатів дослідження.
8. Формування висновків і рекомендацій за результатами дослідження.
9. Оформлення магістерської роботи, апробація результатів і підготовка до захисту.

Обґрунтування актуальності вибраної теми – початковий етап будь-якого дослідження. Від того, яку тему зможе обрати автор магістерської роботи і наскільки правильно він її розуміє та оцінює з огляду своєчасності і екологічного значення, характеризує його наукову зрілість та професійну підготовленість.

Виклад актуальності теми не повинен бути багатослівним. Для того, щоб показати суть проблемної ситуації, що саме і свідчить про актуальність теми дослідження, достатньо однієї сторінки. Формулювання суті проблемної ситуації – це дуже важлива частина вступу магістерського дослідження. Зупинимось на понятті «*проблема*» більш докладно.

Будь-яке наукове дослідження проводиться для того, щоб подолати певні труднощі в процесі пізнання нових явищ, пояснити раніше невідомі факти. Ці труднощі у найбільш виразній формі проявляють себе в так званих проблемних ситуаціях, коли існуюче наукове знання виявляється недостатнім для рішення нових завдань пізнання.

Проблема завжди виникає в той час, коли старе знання виявило свою неспроможність, а нове знання ще не набуло розвинутої форми. Така ситуація частіше за все виникає в результаті відкриття нових фактів, які явно не вкладаються в рамки вже відомих теоретичних уявлень, тобто, коли ні одна з теорій не може пояснити знову виявлені факти.

Саме тому, правильна постановка та ясне формулювання нових проблем мають важливе значення для визначення стратегії дослідження взагалі та напрямку наукового пошуку зокрема. Не випадково, прийнято вважати, що сформулювати наукову проблему - означає показати вміння відділити головне від другорядного, визначитись з тим, що вже відомо, а що досі невідомо науці про предмет дослідження.

Отже, якщо магістранту вдається показати, де проходить межа між знанням і незнанням про предмет дослідження, то він зможе без особливих труднощів чітко та однозначно визначити наукову проблему, сформулювати її суть.

Від доказів актуальності вибраної теми логічно перейти до **формулювання цілі і конкретних завдань дослідження**.

Завдання дослідження визначаються на основі проведеного літературного огляду стану проблеми, яка вивчається, аналізу структури, змісту, умов, в яких вона перебуває. Доцільно також зробити огляд теоретичних і експериментальних досліджень, передового досвіду, проаналізувати прогресивні тенденції з питання, яке досліджується. Основною методологічною вимогою до виконання огляду є наявність чітко поставленої мети і конкретного об'єкта дослідження.

Формулювання цілі і завдань необхідно робити якомога старанніше, оскільки опис їх розв'язання має складати зміст розділів магістерської роботи. Це важливо ще й тому, що назви таких розділів народжуються саме з формулювання завдань обраного дослідження.

Завдання дослідження можуть охоплювати такі елементи:

- визначення основних теоретико-методологічних підходів, змісту основних понять з проблеми дослідження;
- вивчення практики вирішення даної проблеми, виявлення її стану, типових недоліків і труднощів, їх причин, типових рис передового досвіду. Таке вивчення дає змогу перевірити, уточнити ті дані, які опубліковані у спеціальній літературі, періодичних виданнях, підняти їх з рівня думок окремих авторів на рівень наукових фактів;
- обґрунтування необхідної системи заходів для вирішення даної проблеми. Це обґрунтування, з одного боку, спирається на теоретичні дані, отримані автором дослідження, а з другого – на матеріали аналізу практичного досвіду державних та інших управлінських структур;
- експериментальна перевірка запропонованої системи заходів з огляду відповідальності її критеріям оптимальності, тобто досягнення максимальних можливих результатів вирішення цієї проблеми при певних за-

тратах часу і зусиль (якщо це необхідно і наявні усі умови для її реалізації).

- розробка рекомендацій та пропозицій щодо використання результатів дослідження в практичній діяльності управлінських структур;
- виокремлення актуальних напрямків подальшого дослідження проблеми.

Звичайно, коло завдань дослідження залежить від можливостей самого дослідника, рівня його фахової підготовки і попереднього досвіду, наявності часу, а також матеріально-технічного забезпечення.

Далі визначаються **об'єкт і предмет дослідження**. Об'єкт дослідження – це саме той, об'єкт, процес або явище, які породжують проблемну ситуацію, і є обраними для вивчення. Предмет дослідження – це тільки ті суттєві зв'язки та відносини, які підлягають безпосередньому вивченню в даній роботі, є головними, визначальними для конкретного дослідження. Отже, предмет дослідження є більш вузьким, ніж його об'єкт. Предмет – це те, що знаходиться в межах об'єкту.

Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу співвідносяться між собою як загальне і окреме. В об'єкті відокремлюється та частина, яка виступає предметом дослідження. Саме на ньому і сфокусована основна увага магістранта, саме предмет дослідження визначає тему магістерської роботи, яка позначається на титульному аркуші як її заголовок.

Наступний етап включає відпрацювання **гіпотези дослідження**. Вона має формуватися як таке припущення, при якому на основі ряду факторів можна зробити висновок про існування об'єкта, про зв'язок між явищами або про причини явищ, причому цей висновок не можна вважати повністю доведеним. Гіпотеза має формуватися так, щоб з її змісту чітко проглядалися положення, що потребують доведень і захисту. Гіпотеза по праву вважається головним методологічним стрижнем будь-якого дослідження.

При цьому важливо розуміти, що необхідність і розробка гіпотези виникає тоді, коли існуючі ідеї, теорії, концепції, принципи, методи, закони або закономірності не є достатніми для пояснення емпіричних фактів як результатів досвіду.

Для правильної побудови будь-якої гіпотези, насамперед, необхідно пам'ятати, що вона має бути конкретною. Під конкретністю розуміється її глибина, відповідність цілі і завданням дослідження. Іншими словами, гіпотеза має відповідати конкретній меті та описувати конкретний об'єкт дослідження.

Перш ніж формулювати гіпотезу дослідження, автору магістерської роботи необхідно всебічно осмислити проблему, познайомитися з основними літературними джерелами, вивчити технології діяльності державного управлінських структур. При цьому слід пам'ятати, що гіпотеза будь-якого екологічного дослідження має формулюватись так, щоб її можна було екс-

периментально перевірити. Перевірка гіпотези впливає з самої її суті як припущення. Перевірена, обгрунтована, підтверджена досвідом, фактами, аргументами, гіпотеза перетворюється в достовірне знання, в теорію.

Дуже важливим етапом наукового дослідження є **розробка програми та вибір методів, методики дослідження**.

Програма є планом, в якому вказані послідовність і зміст етапів дослідження. Щодо методики, то вона містить опис методів, систему прийомів, які будуть використані для дослідження і які виконують функцію інструменту добування фактичного матеріалу. Методика відповідає на запитання: як, яким способом проводити дослідження ?

Правильно вибрана методика є запорукою успішного виконання дослідження, непродумана - призводить до безсистемності у зібранні матеріалу, що не дозволяє зробити ніяких висновків.

Методика містить: характеристику об'єкта і предмета дослідження, виклад методів дослідження, називає умови проведення досліджень, експерименту і запису його результатів; способи обробки зібраних матеріалів.

Важливо відзначити, що методи дослідження підбираються з урахуванням специфіки завдань, які поставив перед собою дослідник, а не просто перелічуються всі відомі методи тієї чи іншої галузі науки.

Метод значною мірою визначає результативність дослідження, форми організації роботи, загальну методологічну орієнтацію автора. Метод можна розглядати як певний систематизований комплекс прийомів, які застосовує дослідник для досягнення мети і завдань дослідження, як сукупність практичних або теоретичних прийомів, за допомогою яких встановлюється, перевіряється чи спростовується істина.

Аналіз та опис результатів дослідження – основна частина магістерської роботи, в якій висвітлюються результати дослідження, яке проводилося згідно з розробленою програмою і методикою дослідження з використанням логічних законів та правил.

Важливим етапом наукового дослідження є також **обговорення результатів (апробація)**, що проводиться на засіданнях кафедр, наукових семінарах, конференціях, вчених радах тощо. Під час такого обговорення дається попередня оцінка теоретичної і практичної цінності роботи, а також колективний відгук про її переваги та недоліки.

Заздалегідь підготовлені обговорення та дискусії надзвичайно корисні, вони можуть спонукати нові пошуки, нові ідеї, нестандартні шляхи, значно активізувати творчий процес.

Заключним етапом наукового дослідження є **висновки**, які містять те нове і суттєве, що складає наукові і практичні результати проведеної дослідницької роботи, її літературне оформлення та підготовка до захисту.

Проведена магістрантом широка аналітична робота (згідно з викладеними вище рекомендаціями) дозволяє йому приступити згідно розгорнутого робочого плану до його практичної реалізації. На цьому етапі важливого значення для магістранта набуває знання і дотримання ним вимог до структури та змісту магістерської роботи.

Відзначимо, що наведена схема може бути використана практично для будь-якого дослідження з умовою заміни в ньому об'єкта дослідження.

Це забезпечується за рахунок системної логіки розгляду проблеми, закладеному в самому алгоритмі наукового дослідження.

РОЗДІЛ IV

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ НАУКОВОГО ПІЗНАННЯ

Успіх виконання магістерської роботи значною мірою залежить від вміння вибрати найбільш результативні методи дослідження, оскільки саме вони дозволяють досягти визначеної в роботі цілі. Видатний вчений сучасності Л. Ландау зауважив, що «метод більш важливий, ніж відкриття, бо правильний метод дослідження призводить до нових, ще більш цінних відкриттів».

Методи наукового пізнання прийнято ділити на загальні та спеціальні. Наукова діяльність в наш час позбавлена ідеологічного диктату. До її методологічної основи покладено критерії об'єктивності, відповідності істині. Методологічними джерелами дослідження стають праці провідних вітчизняних та зарубіжних вчених, вільних від ідеологічних установок.

У різних галузях науки інформацію отримують своїми спеціальними способами. Тобто проблеми конкретних наук і навіть окремі етапи їх дослідження потребують використання спеціальних методів дослідження. Певна річ, такі методи мають вельми специфічний характер. Природно, це пояснюється тим, що вони вивчаються, розробляються і удосконалюються в конкретних спеціальних науках.

Насамперед визначимо найбільш високий рівень, тобто систему філософських знань, що служать теоретичною базою, методологічним орієнтиром для усіх наук. Це рівень загально-методологічних основ даних досліджень. До зазначеного рівня наближається також використання деяких принципів і понять нефілософського значення, наприклад, пізнавальних методів кібернетики.

Наступний рівень методологічних знань можна характеризувати як спеціально-методологічні основи екологічних досліджень. Визначимо таку особливість екологічних досліджень як потреба застосування в них **системного підходу**.

Для екологічних досліджень засоби системного підходу є важливим елементом загально-методологічних основ, бо вони сприяють більш глибокому проникненню у структурно-функціональний зміст екологічних явищ, їх багатогранним взаємозв'язкам між собою та оточуючим середовищем, діям різноманітних системостворюючих чинників їх існування та розвитку. Системний підхід уможливорює цілісне бачення екологічних проблем.

Звичайно проблематика системного підходу далеко не вичерпує напрямки методологічного аспекту екологічних досліджень. Надзвичайно актуальним і практично важливим є врахування діалектичних **суперечностей**.

Вчення про суперечності складає основу діалектичного методу наукового пізнання. Категорія суперечностей має вирішальне значення для адекватного тлумачення сутності екологічних явищ та процесів, поглиблює розуміння об'єктивних закономірностей його функціонування, розвитку та удосконалення. Тому аналіз суперечностей необхідний у кожному екологічному дослідженні, яке спрямоване на виявлення суттєвих ознак досліджуваного об'єкта, зовнішньої та внутрішньої обумовленості його розвитку.

Здобувачеві необхідно бути достатньо ознайомленим з новими світоглядними та методологічними підходами в науковому пізнанні. Зокрема мова йде про **синергетику та її методологічне значення**.

Процеси, що розгорнулися у третьому тисячолітті, неможливо теоретично відобразити на основі класичних і некласичних світоглядних підходів (матеріалістичного чи ідеалістичного механізму). Об'єктивно назріла потреба у новій світоглядній парадигмі. Так на зміну філософському раціоналізму прийшла філософія відкритого світу, світоглядний підхід, що дістав назву синергізму. З появою синергетики усі найбільш суттєві проблеми філософії, науки та практики наповнюються новим змістом. Синергетичний підхід до аналізу явищ означає, що тільки нестійкість і нелінійність процесів можуть виступати умовою стабільного та динамічного розвитку. Тільки системи, далекі від рівноваги, які знаходяться у стані нестійкості здібні спонтанно організовувати себе і розвивати сталість. Розвиток проходить через нестійкість, через біфуркації, через випадковість. Цінність синергетичного підходу в тому, що він спирається на факти сучасної науки і практики, розкріпачує думку людини, що скута традиціями, авторитетами та різного роду консервативними поглядами. Синергетичний підхід відкриває можливість розгляду процесів в екосистемах як складних і нелінійних. Таким системам внутрішньо притаманні процеси самоорганізації і саморозвитку.

Досліднику екологічної проблематики також необхідно враховувати високий рівень інформаційних технологій, штучного інтелекту, які є потужним інструментом у проведенні наукових експериментів.

Поруч з спеціальними методами, які характерні для тих чи інших сфер знання, існують загальні методи наукового пізнання. Такі методи на відміну від спеціальних використовуються на усьому протязі дослідницького процесу і в самих різних за предметами науках.

Загальні методи наукового пізнання розподіляють на дві великі групи:

- Методи емпіричного дослідження: спостереження, порівняння, вимірювання, експеримент, вивчення літератури з теми дослідження, нормативно-правових документів, опитування (інтерв'ю, анкетування), тестування, визначення рейтингів, узагальнення і вивчення досвіду тощо;

- Методи теоретичного дослідження: моделювання, абстрагування, аналіз і синтез, індукцію і дедукцію, сходження від абстрактного до конкретного.

Найкращих результатів можна досягти при комплексному використанні цих методів. Проте слід мати на увазі, що, залежно від особливостей теми дослідження, специфіки предмету, конкретних умов, окремі методи можуть мати переважające значення.

Розглянемо зміст складових зазначених методів більш конкретно. Розпочнемо з методів емпіричного дослідження.

Робота над науковою темою, як правило, починається з підбору і первинного ознайомлення з необхідною літературою.

Вивчення літератури, а при необхідності й архівних джерел – це і є підготовчий етап роботи над темою, необхідний для створення ґрунтовної документальної бази подальшого дослідження, одним з важливих методів якого є спостереження.

Спостереження – активний пізнавальний процес, який спирається перед усім на роботу органів почуття людини. Це найбільш елементарний метод, який виступає в якості одного з елементів у складі інших емпіричних методів. Для того, щоб бути плідним методом пізнання, спостереження повинно задовольняти ряду вимог. Найважливішими з них є: а) планованість; б) цілеспрямованість; в) активність; г) систематичність. Оскільки мова йде про наукове дослідження, необхідно зауважити, що спостереження повинно призводити до результатів, які не залежать від волі, почуттів та побажань суб'єктів.

Спостереження може бути безпосереднім, здійснюваним за допомогою органів чуття спостерігача, або опосередкованим, обґрунтованим з використанням інформації, отриманої від різних приладів та засобів спостереження, а також інших осіб, які проводили спостереження.

При організації спостережень важливе значення має чітке виділення об'єкта, який вивчається, постановка мети, визначення плану спостереження, способів фіксації його результатів. В якості об'єктів спостереження можуть виступати різні процеси і явища. Мета спостереження полягає в переважному зосередженні уваги дослідника на окремих сторонах процесу або діяльності, які вивчаються. План спостереження забезпечує його систему, допомагає виділити послідовність дій спостерігача, визначити їх тривалість та періодичність.

Успішне виконання наміченого плану спостережень багато в чому залежить від умінь спостерігати і від правильної оцінки фактів та явищ, які спостерігаються. Спостерігачеві слід фіксувати хід спостереження, не роз-

раховуючи цілком на свою пам'ять. Наприклад, вести щоденники спостерігача, записи за допомогою схем, таблиць, матриць, а також технічних записів за допомогою комп'ютерної техніки, фото- і кіноапаратів, диктофонів тощо. Слухачам рекомендується вести систематичні записи в спеціальних зошитах. Такі записи доцільно вести на одній сторінці листка, що полегшить їх наступну систематизацію.

Недолік методу спостереження полягає в тому, що він, як засіб пізнання дає лише первинну інформацію про предмет дослідження. Він лише зовні з'ясовує процес, який спостерігається, і не розкриває істотних зв'язків, що лежать в його основі, не дозволяє досліднику активно втручатись у хід подій і змінювати ситуацію.

Тому результати спостережень повинні зіставлятися з даними, які отримані за допомогою інших методів дослідження.

Порівняння – один з найбільш розповсюджених методів пізнання. Невипадково кажуть, що «все пізнається в порівнянні». Порівняння дозволяє встановити схожість та відмінність предметів та явищ дійсності. В результаті порівняння встановлюється те загальне, що притаманне двом чи декільком об'єктам, а вияв загального, що повторюється в явищах, як відомо, є ступенем на шляху до пізнання закономірностей та законів.

Для того, щоб порівняння було плідним, воно має задовольняти двом основним вимогам:

по-перше, порівнювати можна лише такі явища, між якими існує відповідна об'єктивна спільність;

по-друге, для пізнання об'єктів їх порівняння повинно здійснюватися за найбільш важливими, суттєвими ознаками.

Поряд зі спостереженнями і порівнянням при підготовці магістерської роботи часто використовують **метод опитування в усній формі (бесіди та інтерв'ю)**, а також у вигляді **письмового або анкетного опитування**. Застосування бесід та інтерв'ю вимагає від дослідника чітко поставленої мети, продуманих запитань, створення сприятливого морально-психологічного клімату та довіри, вміння спрямувати хід бесіди або інтерв'ю у необхідному напрямку, вести записи отриманої інформації.

Анкетування можна успішно використати для отримання інформації про типовість різноманітних явищ, причому до використання анкетування з цією метою встановлені вимоги, а саме:

- підбір запитань, які найбільш конкретно характеризували б явище, що вивчається, і давали надійну інформацію;
- використання як прямих, так і непрямих запитань;
- виключення підказування у формулюванні запитань;
- попередження двоякого розуміння значення запитань та ін.

Метод анкетного опитування діє можливість широко застосовувати математичні методи обробки результатів анкетного опитування і служить меті відбору первинного матеріалу, який потребує перевірки та підтвердження іншими методами.

Широко також використовують методи тестування. При правильному і вмілому застосуванні тест може дати багато важливої інформації, яку не можна дістати жодним іншим способом.

Важливе значення має **метод вивчення й узагальнення передового досвіду**. Суть методу полягає в умілому, раціональному і комплексному впровадженні у практику досягнень та рекомендацій науки. Звичайно, виявлення цього досвіду, його аналіз та узагальнення вимагають знання критеріїв передового досвіду. Головні з них:

1. Новизна в діяльності, яка може проявлятися в розробці нових наукових положень, ефективному застосуванні вже відомих досягнень науки.
2. Висока результативність і ефективність діяльності на зазначеній діяльності роботи.
3. Відповідність сучасним досягненням науки технологіям.
4. Стабільність, тобто стійкість позитивних результатів протягом тривалого часу.
5. Можливість творчого використання досвіду.
6. Оптимальність досвіду.

Вивчення та узагальнення передового досвіду, так як і спостереження, дозволяють лише констатувати хід явищ та процесів, які вивчаються. Тому застосовуються різноманітні види **експерименту**, в процесі якого дослідник активно впливає на хід явищ, що вивчаються і змінює звичайні умови, цілеспрямовано вводить нові, виявляє певні тенденції, оцінює якісні та кількісні результати, встановлює й підтверджує достовірність виявлених закономірностей. Експеримент дає можливість значно більшою мірою, ніж інші методи дослідження, встановити характер зв'язків між компонентами системи, окремими явищами, об'єктивно і доказово перевірити правильність гіпотез. У ході експерименту може змінюватись формування і зміст гіпотези, передбаченої на початку дослідження залежно від отриманих результатів.

Експеримент у поєднанні з іншими методами дослідження - спостереженням, бесідами, анкетуванням, вивченням літературних і архівних джерел, передового досвіду, різної документації – збагачує автора наукової роботи змістовним фактичним матеріалом. Проте сама по собі велика кількість нагромаджених у процесі дослідження фактів ще не забезпечує правильного, успішного вирішення поставленої проблеми.

Важливий етап – аналіз та систематизація отриманого фактичного матеріалу, його обробка, без чого дослідник не зможе зробити узагальнення і відповідні висновки. Систематизація та обробка зібраних фактів помітно полегшується, якщо процес їх нагромадження проводився не механічно, якщо дані експерименту та інших методів дослідження постійно фіксувалися і супроводжувалися необхідними коментарями.

Досліднику також необхідно мати на увазі, що систематизація, обробка і аналіз фактичного матеріалу не слід відкладати «в довгий ящик», оскільки критичне усвідомлення отриманих фактів у ході дослідження нерідко приводить до необхідності їх доповнення, проведення додаткових спостережень або експериментів.

Розглянемо зараз методи, які застосовуються на теоретичному рівні дослідження.

Абстрагування носить в розумовій діяльності універсальний характер, бо кожний крок думки пов'язаний з цим процесом. Сутність цього методу в можливому відволіканні від несуттєвих властивостей, зв'язків, від-

мінностей предметів і водночас виокремленні однієї чи декількох сторін предмету, які цікавлять дослідника. Звичайно під результатом абстрагування розуміють знання щодо деяких сторін предметів. Прикладами абстракції можуть служити численні поняття, якими оперує людина не тільки в науці, але й повсякденному житті: дерево, дім, дорога та ін.

Процес абстрагування в системі логічного мислення тісно пов'язаний з іншими методами дослідження і перед усім – з аналізом і синтезом.

Аналіз – це метод наукового дослідження шляхом розкладання предмету на складові частини. **Синтез** – це об'єднання отриманих при аналізі частин у щось ціле. Методи аналізу і синтезу у науковій творчості органічно пов'язані між собою і можуть набувати різних форм в залежності від властивостей об'єкту, що вивчається, і цілей дослідження. Залежно від міри пізнання об'єкту, від глибини проникнення в його сутність використовується аналіз і синтез різного роду.

Прямий та емпіричний аналіз і синтез використовуються на стадії поверхового ознайомлення з об'єктом. Здійснюється відокремлення окремих частин об'єкту, виявлення його властивостей, найпростіші виміри, фіксація даних, які безпосередньо лежать на поверхні загального. Такий вид аналізу і синтезу дає можливість пізнати явище, але для проникнення в його сутність він недостатній.

Для досягнення більш глибокого пізнання сутності об'єкту широко використовується елементарний теоретичний аналіз та синтез. Тут операції аналізу і синтезу базуються на деяких теоретичних уявленнях, в якості яких можуть виступати припущення про причинно-наслідкові зв'язки різних явищ, про дії якої-небудь закономірності.

Для дослідження складних об'єктів, що розвиваються, використовується історичний метод. Він застосовується переважно там, де так чи інакше предметом дослідження стає історія об'єкту.

До методів теоретичного дослідження також відноситься **метод сходження від абстрактного до конкретного**. Сходження від абстрактного до конкретного являє собою загальну форму руху наукового пізнання, закон відображення дійсності в мисленні. Згідно з цим методом процес пізнання немов розділяється на два відносно самостійних етапи.

На першому етапі відбувається перехід від чуттєво-конкретного, від конкретного в дійсності до його абстрактного визначення. Другий етап процесу пізнання і є сходженням від абстрактного до конкретного. Суть його полягає в русі думки від абстрактних визначень об'єкта, тобто абстрактного в пізнанні, до конкретного в пізнанні. На цьому етапі немов би відновлюється початкова цілісність об'єкту, він відновлюється у всій своїй багатогранності – але вже в мисленні.

При підготовці магістерської роботи, описі результатів проведеного дослідження слухачеві необхідно обов'язково дотримуватися **логічних законів і правил**.

Справа в тому, що текст наукової роботи відрізняється від будь-якого іншого перед усім своєю логічністю. Тому знання магістрантом законів і правил логіки, уміння їх застосовувати в дослідницькій роботі набуває неабиякого значення. Знання законів логіки спрощує та полегшує

аналіз явищ і фактів, які вивчаються, надає досліднику впевненості у справедливості своїх висновків, підвищує їх доказовість в очах опонентів.

РОЗДІЛ V

СТРУКТУРА І ЗМІСТ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

Магістерська кваліфікаційна робота повинна містити такі **обов'язкові структурні елементи**:

- титульний аркуш з підписами студента, керівника, рецензента і бути затвердженою завідувачем випускової кафедри;
- завдання на магістерську роботу, затверджене завідувачем випускової кафедри і підписане студентом, керівником, консультантами з окремих розділів роботи;
- реферат з анотацією державною мовою та однією з мов міжнародного спілкування (стислий зміст роботи загальним обсягом не більше 150 слів);
- перелік скорочень (за необхідності) в алфавітному порядку;
- вступ (актуальність; зв'язок з науковими програмами, планами, темами; мета, задачі, об'єкт та предмет дослідження; методи дослідження; наукова новизна отриманих результатів та їх практичне значення, апробація результатів роботи на наукових конференціях; публікації (за їх наявності) та особистий внесок студента, якщо опубліковані наукові роботи (або отримані позитивні рішення і патенти на винахід) за темою роботи виконані у співавторстві;
- розділи основної частини, зміст і перелік яких обумовлюється профілем спеціальності та темою магістерської роботи, а вимоги до них конкретизуються випусковою кафедрою у методичних вказівках до виконання кваліфікаційної магістерської роботи з відповідної спеціальності;
- розділ з охорони праці та безпеки в надзвичайних ситуаціях, в якому наводиться аналіз небезпечних для людини та навколишнього середовища факторів, безпосередньо пов'язаних із дослідженнями;
- висновки, в яких сформульовано основні підсумки роботи, отримані результати, перспективи і напрямки подальших досліджень тощо;
- список використаних джерел, в якому найменування використаних літературних джерел, патентів, нормативно-технічних документів, адреси веб-сайтів тощо розміщуються або в порядку появи посилань у тексті, або в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків;
- додатки необов'язкові та довідникові (переліки елементів до принципів схем, великі таблиці тощо).

Кожний структурний елемент починається з нової сторінки.

У вступі подається загальна характеристика магістерської роботи в такій послідовності:

- актуальність теми дослідження;
- мета і задачі дослідження,
- об'єкт дослідження;
- предмет дослідження;
- методи дослідження,
- наукова новизна одержаних результатів,
- практичне значення одержаних результатів,
- апробація результатів роботи.

Актуальність теми та доцільність магістерського дослідження для розвитку відповідної галузі науки чи виробництва обґрунтовують через критичний аналіз та порівняння з відомими розв'язаними проблемами. Висвітлення актуальності має бути небагатослівним, визначити сутність наукової проблеми (завдання).

Мета і завдання дослідження – формується мета роботи і завдання, які необхідно розв'язувати для досягнення поставленої мети. Мета повинна бути сформульована у такий спосіб, щоб указувати на об'єкт і предмет дослідження.

Мета має містити слова типу „прискорення”, „збільшення”, „підвищення”, „розширення” (точності, оперативності обробки чи побудови, достовірності, адекватності, уявлення тощо), а в роботі обов'язково повинно бути доведено (або хоча б узагальнено охарактеризовано) що в результаті застосування запропонованих відомих методів чи засобів досягається така-то точність, швидкість, достовірність, адекватність тощо, а в результаті застосування запропонованих автором роботи методів чи засобів вона стає така-то і одразу видно, що вона стала вища, більша тощо.

Об'єкт дослідження – це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію й обране для дослідження.

Предмет дослідження міститься у межах об'єкта. Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу співвідносяться між собою як загальне і часткове. В об'єкті виділяється та його частина, яка є предметом дослідження. Саме на нього спрямована основна увага магістранта, оскільки предмет дослідження змістовно визначає тему (назву) магістерської роботи.

Методи дослідження – перераховують використані наукові методи та змістовно визначають, що саме досліджувалось кожним методом. Вибір методів дослідження повинен забезпечити достовірність отриманих результатів і висновків.

Приклад: використовувались методи системного аналізу для аналізу структури системи, методи інтерполяції і прогнозування для обробки даних експериментів, об'єктно-орієнтованого програмування для автоматизації розрахунків тощо.

Наукова новизна одержаних результатів – викладається аргументовано, коротко та чітко наукові положення, які виносяться на захист, зазначаючи відмінність одержаних результатів від відомих раніше та ступінь новизни одержаних результатів (вперше одержано, удосконалено, дістало подальший розвиток). Структура формулювання кожного пункту наукової новизни має бути такою:

«Вперше розроблено (удосконалено, дістало подальший розвиток) модель (метод, засіб, пристрій, інформаційна технологія тощо), яка(ий) відрізняється від існуючих врахуванням (формалізацією, структурою, методом, критерієм, застосуванням елементної бази....), що дозволяє підвищити, прискорити, збільшити».

У науковій новизні не слід вживати аббревіатури, окрім загальноновідомих для фахівців будь-яких спеціальностей. Наукова новизна повинна бути зрозумілою без вивчення «Списку використаних умовних скорочень».

Практичне значення одержаних результатів – надаються відомості про використання результатів досліджень або рекомендації щодо їх використання. Відзначаючи практичну цінність одержаних результатів, необхідно подати інформацію про ступінь їх готовності до використання або масштаби використання.

Відомості про впровадження результатів досліджень необхідно подавати із зазначенням найменувань організацій, в яких здійснено впровадження, форм реалізації та реквізитів відповідних документів. Факт кожного впровадження (чи рекомендації щодо доцільності впровадження) повинен підтверджуватись актом, підписаним комісією та керівником організації (чи довідкою, підписаною тільки керівником), де здійснено впровадження, які подаються у додатку.

Особистий внесок магістранта – зазначається конкретний особистий внесок магістранта в опубліковані зі співавторами наукові праці, в яких наведені ідеї та результати розробок, що використані в роботі із зазначенням найменувань організацій, в яких вони проводилися.

Слід дотримуватись такої форми подання: «Усі результати, наведені у магістерській кваліфікаційній роботі, отримані самостійно. У роботах, опублікованих у співавторстві, автору належать такі: [13] – ідея та математичний апарат методу, [28] – обробка результатів експерименту, [42] – розробка алгоритму застосування та програмна реалізація запропонованого методу обробки даних ...».

Апробація результатів роботи – зазначається, на яких наукових конференціях, конгресах, симпозіумах, школах оприлюднено результати досліджень, викладені у роботі. По кожній конференції слід вказувати її офіційну назву, місто (для закордонних – країну) та рік проведення. Приклад: «II Міжнародна конференція по системному аналізу „Системний аналіз-2010” (Київ, 2024 р.) або (Рим, Італія, 2023 р.).» Бажано на початку писати на скількох конференціях проведена апробація результатів усього.

Публікації – вказується кількість наукових праць, в яких опубліковано основні наукові результати роботи, а також кількість праць, які додатково відображають наукові результати роботи.

Бажаю дотримуватись такого подання цієї інформації: «За результатами дослідження опубліковано 5 наукових праць, 1 стаття у наукових фахових виданнях з переліку МОН(БАК) України, 1 стаття у закордонних наукових періодичних виданнях (польському та німецькому), 5 матеріалів конференцій. Отримано 1 патент на корисну модель та 2 свідоцтва про реєстрацію авторських прав на твір. За результатами магістерської роботи ще 1 стаття прийнята до друку у науковому фаховому виданні з переліку МОН(БАК) України».

Розділи магістерської роботи

Розділи, як правило, містять підрозділи (нумерація складається з двох чисел, відокремлених крапкою), пункти (нумерація – з трьох чисел).

У кінці кожного розділу формуються висновки зі стислим викладенням наведених у розділі наукових і практичних результатів.

У першому розділі магістрант окреслює основні наукові думки за розв’язуваною проблемою (завдання). Стисло, критично висвітлюючи роботи попередників, автор окреслює основні етапи розвитку наукової думки за своєю проблемою та повинен вирізнити ті питання, що залишились невирішеними і, отже, визначити своє місце у розв’язанні проблеми (завдання).

У другому розділі описується об’єкт дослідження та обґрунтовується вибір загальної методики проведення магістерського дослідження, наводяться методи вирішення завдань та їх порівняльні оцінки. Описуються основні тенденції, закономірності, методи розрахунків, гіпотези, що розглядаються, принципи дії і характеристики використаних програм та/або апаратних засобів, лабораторних та/або інструментальних методів і методики, оцінки похибок вимірювань та ін.

У третьому розділі описується хід дослідження, умови та основні етапи експериментальної роботи, з вичерпною повнотою викладаються результати власних досліджень магістранта, як вони одержані, та в чому полягає їх новизна. Автор повинен дати оцінку повноти вирішення поставлених задач, оцінку достовірності одержаних результатів (характеристик, параметрів) та порівняти одержані результати з аналогічними результатами вітчизняних і зарубіжних дослідників, обґрунтувати необхідність додаткових досліджень.

У четвертому описуються питання охорони праці та безпеки в надзвичайних ситуаціях.

У висновках та рекомендаціях викладається здобуті у роботі найбільш важливі наукові та практичні результати, які сприяли розв’язанню наукової проблеми (завдання). У висновках необхідно наголосити на кількісних показниках одержаних результатів та обґрунтуванні достовірності

результатів. Далі формулюються рекомендації щодо наукового та практичного використання одержаних результатів.

Кількість висновків має бути не меншою, ніж кількість поставлених у роботі завдань.

Список використаних джерел формується одним з таких способів:

- у порядку появи посилань у тексті;
- в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків.

У роботі обов'язково повинні бути посилання на джерела іноземними мовами та наукові чи навчальні видання з Інтернет-ресурсів. Відповідно, ці джерела повинні бути й у списку використаних джерел теж іноземною мовою. Слід звертати увагу на те, що серед Інтернет-джерел допускається згадування та опрацювання тільки наукових чи навчальних видань із сайтів наукових установ чи вищих навчальних закладів, а не будь-яких Інтернет-ресурсів типу сторінок Вікіпедії, форумів, сайтів фірм тощо.

До додатків графічний матеріал до захисту магістерської кваліфікаційної роботи, акт впровадження (за наявністю) та допоміжний матеріал, необхідний для повноти сприйняття роботи:

- проміжні математичні доведення, формули та розрахунки;
- таблиці допоміжних цифрових даних;
- інструкції та методики, опис алгоритмів і програм вирішення задач;
- ілюстрації допоміжного характеру.



РОЗДІЛ VI

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

Дипломна робота оформлюється на аркушах формату А4, шрифт 14, Times New Roman з інтервалом текст у 1,5, полями: верхнє, нижнє – 25, зліва – 30; справа – 15 мм. Текст друкують через 1,5 інтервали.

Кожний розділ починається з нової сторінки. Нумерація сторінок починається з титульного листа, номер сторінки вказується у верхньому правому куті аркуша, номер на титульній сторінці не вказується.

Неодмінною умовою виконання дипломної роботи є ґрунтовне ознайомлення з літературою за обраною темою. Вивченням літератури є важливими напрямком роботи, який дає можливість студенту врахувати досягнення попередників, що присвятили свої дослідження обраній ними проблемі. Теоретичною та методологічною основою є фундаментальні праці вітчизняних та зарубіжних вчених, концепції та ідеї, закладені у нормативних документах. Поряд з цими магістрант повинен переглянути, відібрати з досліджуваної проблеми монографії, збірники матеріалів науково-практичних конференцій, журнальні та газетні статті, різноманітні статистичні та інші джерела інформації.

Спочатку магістрант має ознайомитися з алфавітними, систематичними та предметними каталогами бібліотеки. Відбір та вивченням літератури мають бути системними. Бажано завести спеціальні бібліографічні картки, в які заносити дані про джерело: прізвище, ініціали автора (групи авторів), назву монографії; книги або статті, вихідні дані: місто, видавництво (а для газетних та журнальних статей – назву газети або журналу, рік видання, число, місяць, номер журналу).

Щоб підготувати дипломну роботу на належному рівні, студент повинен прагнути відбирати з літератури такі ідеї, положення та інформацію, які зможуть поглибити його теоретичні знання і слугувати фактичними матеріалом, але не будуть використані як об'єкт полеміки.

Опрацьовуючи роботи провідних вчених вітчизняної та світової науки, а також інші джерела, необхідно вести конспект. Конспектуванням – важливий етап поглибленого вивчення основних питань теми дослідження. При цьому в конспекті не потрібно повністю відтворювати структуру джерела та його зміст. Важливо в джерелі знайти відповідь на запитання, яке виникає у зв'язку з розробкою тієї чи іншої проблеми в магістерській роботі. Відтак конспект може мати такий вигляд:

Автор, назва роботи та інші вихідні дані

Проблема (питання)	Основні положення джерела чи книги (відповідь)	Сторінка	Примітка
1	2	3	4

Доцільно такий конспект вести на окремих аркушах паперу, що дасть змогу більш вільному систематизувати первинний матеріал відносно прийнятої структури роботи. Дуже важливо, щоб магістрант у четверту графу конспекту вносив свої висновки, пропозиції, висловлював згоду чи незгоду з ідеями книги, зауваженням щодо можливості реалізації певних ідей в практиці моніторингу їх актуальність чи застарілість.

Вивчаючи літературні джерела, необхідно дуже ретельно стежити за оформленням витягів, щоб в подальшому було легко ними користуватися. Можливо, що частка витягів, отриманих даних, фактів виявиться непотрібною: дуже рідко вони використовуються повністю. І немає біди, якщо матеріалів зібрано більше, ніж потрібно, аби їх не бракувало. Збирати потрібно не будь-які факти, а тільки *науково-практичні факти*. Наукові факти – це факти, які складаються основу наукового знання, це елементи, які відображаються об'єктивні властивості речей і процесів. На основі наукових фактів визначаються закономірності явищ, будуються теорії і виводяться закони.

Науковими фактам притаманна новизна, точність, об'єктивність і достовірність. Новизна наукового факту говорить про принципово новий, невідомий до цього часу предмет, явище чи процес. Це не обов'язково – наукове відкриття, але це нове знання про те, що ми до останнього часу не знали.

Після ґрунтовного опрацювання літературних джерел і з'ясування теоретичної бази дослідження магістрант приступає до ознайомлення з практичною роботою екологічних установ.

Відповідному до мети, завдань та логіки дослідження магістрант розробляє конкретну програму дослідження і погоджує її з керівником. Вона повинна включати передусім питанням, з якими магістрант хотів би більш докладно ознайомитись, з'ясувати, як вони вирішуються в реальній практиці. Студент намічає також, в якій установі чи організації, коли і що вивчати конкретно, також у якій формі збирати необхідну інформацію.

Зноска на відповідне літературне джерело у тексті здійснюється відразу після посиланням у квадратних дужках, наприклад: [1]; [1; 2; 16] (якщо посиланням здійснюється на декілька літературних джерел); [1, с. 75] (якщо у тексті наводиться цитата).

ВИКОРИСТОВУВАТИ КСЕРОКОПІЇ (СКАНУВАННЯ) – СУВОРО ЗАБОРОНЕНО!

Назви складових частин чи розділів записують у вигляді заголовків. Заголовки повинні бути короткими і відповідати тематиці викладеного ма-

теріалу. Перенесення слів у заголовках не допускаються. Крапку в кінці заголовків не ставлять. Якщо заголовок складається з двох і більше речень, то їх розділяють крапкою. Відстань між заголовком і текстом в 1 інтервал. Не дозволяється залишати заголовок без тексту на попередній сторінці. Орієнтовні дані про обсяги окремих складових дипломної роботи наведено в табл.1. Вони уточнюються керівником залежно від теми дипломної роботи.

Титульний лист – це заголовний лист документа (його обкладинка) і до загальної кількості аркушів не враховується. Титульний лист дипломної роботи виконують відповідно до додатку А. На титульному листі наводиться назва міністерства, назва університету, інституту або факультету, назва кафедри, на якій виконувалась робота, повна назва теми дипломної роботи, прізвище, ім'я та по-батькові студента, керівника, рецензента.

Індивідуальне завдання на дипломну роботу видається на спеціальному бланку випускової кафедри і розміщується за титульним листом (додаток Б), який в загальну кількість аркушів не входить. В завданні формулюють тему роботи, вказують вихідні дані до роботи, перелік питань, що належить розробити, перелік графічного матеріалу, який необхідно подати в результаті розробки. Наводиться календарний план роботи етапів проектування.

Таблиця 1

Орієнтовний обсяг окремих складових дипломної роботи

Складова дипломної роботи	Обсяг, стор.
Титульний лист	1
Індивідуальне завдання	2
Зміст	1–2
Анотація державною та англійською мовами	1
Перелік скорочень	1–2
Вступ	2
Розділ 1. Теоретичний аналіз проблеми дослідження	20–25
Розділ 2. Характеристика об'єкту та методика дослідження	5–10
Розділ 3. Експериментальна частина	30–40
Розділ 4. Техніка безпеки та охорона праці в галузі	10–15
Загальні висновки та рекомендації	2–3
Список використаних джерел	3–5
Додатки	без обмежень
Разом	60–80

Індивідуальне завдання узгоджується з керівником роботи і оформляється згідно зі зразком, наведеним у додатках. Завдання на роботу в загальних рисах зумовлює зміст дипломної роботи.

Зміст є першим аркушем документа. До змісту включають всі заголовки (без змін), які є в документі та додатки, наприклад:

Зміст

Реферат.....	4
Abstract.....	5
Вступ.....	6
Розділ 1. Заголовок першого розділу.....	8
1.1. Заголовок першого підрозділу першого розділу.....	8
1.2. Заголовок другого підрозділу першого розділу.....	25
Розділ 2. Заголовок другого розділу.....	26
2.1. Заголовок першого підрозділу другого розділу.....	26
2.1.1 Заголовок першого пункту першого підрозділу другого розділу.....	30
Розділ 3. Заголовок третього розділу.....	35
3.1. Заголовок першого підрозділу третього розділу.....	35
3.2. Заголовок другого підрозділу третього розділу.....	45
3.3 Заголовок третього підрозділу третього розділу і т.д.....	55
Загальні висновки та рекомендації.....	66
Список використаних джерел.....	69
Додаток А Найменування першого додатка.....	75
Додаток Б Найменування другого додатка і т.д.....	77

Вступ пишуть з нової пронумерованої сторінки із заголовком “Вступ” з абзацу. Текст вступу повинен бути коротким і висвітлювати питання актуальності, мети, завдань, об’єкту, предмету, наукової новизни, практичної значущості, методів дослідження, а також апробації. У вступі та далі по тексту не дозволяється використовувати скорочені слова, терміни, крім загальноприйнятих.

Основна частина роботи містить усі необхідні розрахунки, розробки та обґрунтування прийнятих рішень, які супроводжуються відповідними прогнозуваннями і обчисленнями, ілюстраціями, посиланнями на літературні джерела, результатами власних експериментальних та теоретичних досліджень. Структурними елементами основної частини є розділи, підрозділи, пункти, підпункти, переліки та примітки.

Розділ – основна частина тексту, позначена номером і має заголовок.

Підрозділ – частина розділу, позначена номером і має заголовок.

Пункт – частина розділу чи підрозділу, позначена номером і може мати заголовок.

Допускається розміщувати текст між заголовками розділу та підрозділу, між заголовками підрозділу та пункту. Кожний розділ рекомендується

ся починати з нової сторінки.

Заголовки розділів, підрозділів, пунктів та підпунктів (при наявності заголовка) записують з абзацу малими буквами починаючи з великої.

Розділи нумерують порядковими номерами в межах всього документа (1, 2, і т.д.). Після номера крапку не ставлять, а пропускають один знак. Підрозділи нумерують в межах кожного розділу, пункти в межах підрозділу і т.д. за формою (3.1, 3.2, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.2.1 і т.д.). Цифри, які вказують номер, не повинні виступати за абзац. Посилання в тексті на розділи виконується за формою: «...наведено в розділі 3».

Формули записують з нового рядка, симетрично до тексту. Між формулою і текстом пропускають один рядок. Умовні буквені позначення (символи) у формулі повинні відповідати встановленим у міждержавному стандарті. Їх пояснення наводять в тексті або зразу ж під формулою. Для цього після формули ставлять кому і записують пояснення до кожного символу з нового рядка в тій послідовності, в якій вони наведені у формулі, розділяючи крапкою з комою. Перший рядок повинен починатися з абзацу із слова “де” і без будь-якого знака після нього.

Усі формули нумерують в межах розділу арабськими числами. Номер вказують в круглих дужках з правої сторони, в кінці рядка, на рівні закінчення формули. Номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули в розділі, розділених крапкою.

Приклад

Максимальне значення приземної концентрації шкідливої речовини при викиді газоповітряної суміші з одиночного точкового джерела досягається при несприятливих метеорологічних умовах на відстані (x , м) від джерела і визначається за формулою:

$$c_m = \frac{A \cdot M \cdot F \cdot t \cdot n \cdot \eta}{H^2 \cdot \sqrt[3]{V_1 \cdot \Delta T}}, \quad (3.1)$$

де c_m – максимальне значення приземної концентрації шкідливої речовини при викиді газоповітряної суміші, мг/м³;

A – коефіцієнт, що залежить від температурної стратифікації атмосфери;

M – маса шкідливої речовини, що викидається в атмосферу за одиницю часу, г/с;

F – безрозмірний коефіцієнт, що враховує швидкість осідання шкідливих речовин в атмосферному повітрі;

t, n – коефіцієнти, що враховують умови виходу газоповітряної суміші з гирла джерела викиду;

η – безрозмірний коефіцієнт, що враховує вплив рельєфу місцевості; у випадку рівної чи слабо пересіченої місцевості з перепадом висот, що не перевищують 50 м на 1 км;

H – висота джерела викиду над рівнем землі, м;

V_1 – витрата газоповітряної суміші, $\text{м}^3/\text{с}$;

ΔT – різниця між температурою газоповітряної суміші, що викидається, t , і температурою навколишнього атмосферного повітря t , $^{\circ}\text{C}$.

Одиницю вимірювання, при необхідності, наводять в квадратних дужках:

$$V_1 = \frac{\pi D^2}{4} \cdot w_0 \text{ [м}^3/\text{с]}. \quad (3.2)$$

Числову підстановку і розрахунок виконують з нового рядка не нумеруючи. Одиницю вимірювання наводять в круглих дужках. Наприклад,

$$V_1 = \frac{3,14 \cdot 1,2^2}{4} \cdot 3 = 3,3912 \text{ (м}^3/\text{с)}.$$

Розмірність одного й того самого параметра в межах документа повинна бути однаковою. Якщо формула велика, то її можна переносити в наступні рядки. Перенесення виконують тільки математичними знаками, повторюючи знак на початку наступного рядка. При цьому знак множення “.” замінюють знаком “×”.

Формула є частиною речення, тому до неї застосовують такі ж правила граматики, як і до інших членів речення. Якщо формула знаходиться в кінці речення, то після неї ставлять крапку. Формули, які йдуть одна за одною і не розділені текстом, розділяють комою.

Посилання на формули в тексті дають в круглих дужках за формою: “... в формулі (3.2)”;

“... в формулах (3.7, ..., 3.10)”.

Для пояснення викладеного тексту рекомендується його ілюструвати графіками, діаграмами, кресленнями, фрагментами схем та ін., які можна виконувати чорною тушшю, простим олівцем середньої твердості та засобами комп’ютерної графіки. Розміщують ілюстрації в тексті або в додатках.

У тексті ілюстрацію розміщують симетрично до тексту після першого посилання на неї або на наступній сторінці, якщо на даній вона не вміщується без повороту.

На всі ілюстрації в тексті мають бути посилання. Посилання виконують за формою: «...показано на рис. 3.1.» або в дужках за текстом (рис. 3.1).

Між ілюстрацією і текстом пропускають один рядок. Всі ілюстрації називають рисунками і позначають під ілюстрацією симетрично до неї за такою формою: «Рис. 1.1. Найменування рисунка». Крапку в кінці не ставлять, знак переносу не використовують. Якщо найменування рисунка довге, то його продовжують у наступному рядку починаючи від найменування.

Нумерують ілюстрації в межах розділів, вказуючи номер розділу і порядковий номер ілюстрації в розділі, розділені крапкою.

У випадку, коли ілюстрація складається з частин, їх позначають малими буквами українського алфавіту з дужкою (а), б)) під відповідною ча-

стиною. В такому випадку після найменування ілюстрації ставлять двокрапку і дають найменування кожної частини за формою:

а – найменування першої частини; б – найменування другої частини або за ходом найменування ілюстрації, беручи букви в дужки:

Рис. 2.2. Технологічна схема (а) і часові діаграми (б) роботи очисного обладнання

Якщо частини ілюстрації не вміщуються на одній сторінці, то їх переносять на наступні сторінки. В цьому випадку під початком ілюстрації вказують повне її позначення, а під її продовженнями позначають «Рис. 3.2 (продовження)». Пояснюючі дані розміщують під кожною частиною ілюстрації.

Якщо в тексті є посилання на складові частини зображеного засобу, то на відповідній ілюстрації вказують їх порядкові номери в межах ілюстрації.

Якщо ілюстрація є фрагментом повної розробленої схеми, то для всіх компонентів вказують ті позиційні позначення, які вказані на схемі.

Якщо ілюстраціями є фотографії, то вони повинні бути позначені як рисунки.

Таблицю розміщують симетрично до тексту після першого посилання на даній сторінці або на наступній, якщо на даній вона не уміщується, і таким чином, щоб зручно було її розглядати без повороту або з поворотом на кут 90° за годинниковою стрілкою. Оформлення таблиці здійснюється відповідно до вимог, зображених на рис. 1.

На всі таблиці мають бути посилання за формою: «*наведено в таблиці 4.1*»; «*... в таблицях 5.1 – 5.4*» або в дужках по тексту (*таблиця 4.5*). Посилання на раніше наведену таблицю дають з словом *дивись* (див. *таблицю 2.4*) за ходом чи в кінці речення.

Таблицю розділяють на графи (колонки) і рядки. В верхній частині розміщують головку таблиці, в якій вказують найменування граф. Діагональне ділення головки таблиці не допускається. Ліву графу (боковик) часто використовують для найменування рядків. Допускається не розділяти рядки горизонтальними лініями. Мінімальна відстань між основами рядків – 8 мм. Розміри таблиці визначаються об'ємом матеріалу.

Таблиці нумерують в межах розділів і позначають зліва над таблицею за формою: «*Таблиця 3.2 – Найменування таблиці*». Крапку в кінці не ставлять. Якщо найменування таблиці довге, то продовжують у наступному рядку починаючи від слова «*Таблиця*». Номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці в розділі, розділених крапкою. Дозволяється нумерувати в межах всього документа.

Таблиця може бути великою як в горизонтальному, так і в вертикальному напрямках або, іншими словами, може мати велику кількість граф і рядків. У таких випадках таблицю розділяють на частини і переносять на іншу сторінку або розміщують одну частину під іншою чи поряд.

Якщо частини таблиці розміщують поряд, то в кожній частині повторюють шапку таблиці, а при розміщенні однієї частини під іншою - повторюють боковик. Якщо в кінці сторінки таблиця переривається і її продовження буде на наступній сторінці, в першій частині таблиці нижню горизонтальну лінію, що обмежує таблицю, не проводять.

Таблиця 1.1.

Назва таблиці

Головка					Заголовки граф
					Підзаголовки
					Рядки

Заголовки рядків Колонки

Рис. 1. Оформлення таблиці

При перенесенні частин таблиці на інші сторінки повторюють або продовжують найменування граф. Допускається виконувати нумерацію граф на початку таблиці і при перенесенні частин таблиці на наступні сторінки повторювати тільки нумерацію граф.

У всіх випадках найменування (при його наявності) таблиці розміщують тільки над першою частиною, а над іншими частинами зліва пишуть «Продовження таблиці 3.2» без крапки в кінці.

У технічних та економічних розрахунках необхідно використовувати діючі нормативні положення й технічні характеристики, а також сучасні методи розрахунків з використанням обчислювальної техніки. Всі формули та моделі, запозичені з літератури, супроводжуються посиланнями на список джерел з короткими поясненнями.

Текстова частина роботи повинна ілюструватися розрахунковими схемами, фотографіями, графіками, результатами моделювання на обчислювальних машинах та іншими матеріалами.

Висновки оформлюють із заголовком «Загальні висновки та рекомендації» з нової пронумерованої сторінки.

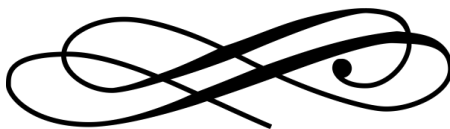
У тексті аналізуються основні підсумки роботи над дипломною роботою, дають оцінку одержаним результатам, визначають перспективи їх покращення. У висновку наводиться коротка оцінка результатів роботи, їх

відповідність вимогам завдання. Підкреслюється, чим закінчилося дипломне дослідження: отримані нові експериментальні або теоретичні дані; розроблена технічна документація на виготовлення експериментального або серійного зразка; розроблена технологічна документація та інше. Вказують також значення виконаної дипломної роботи для екологічної сфери діяльності і перспективи подальшої реалізації роботи.

Перелік посилань оформлюють із заголовком «Список використаних джерел» з нової сторінки.

Перелік літератури повинен включати тільки ті літературні джерела, які використовувалися у дипломній роботі. Він створюється у вигляді нумерованого списку.

У списку кожен літературний записують з абзацу і послідовно нумерують арабськими числами. Літературу записують мовою, якою вона видана, згідно з ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні вимоги та правила складання».



РОЗДІЛ VII

КЕРІВНИЦТВО МАГІСТЕРСЬКОЮ ДИПЛОМНОЮ РОБОТОЮ

Організація і контроль за процесом підготовки та захисту магістерських робіт покладається на завідувача кафедри. Безпосереднє керівництво за виконанням робіт здійснюється науковими керівниками. Ними можуть бути доктори та кандидати наук. Доцільно, щоб їх наукові інтереси співпадали з темою магістерської роботи. До наукового керівництва можуть залучатись висококваліфіковані фахівці органів виконавчої влади, місцевих державних адміністрацій, органів місцевого самоврядування тощо.

Науковий керівник здійснює керівництво роботою, надає всебічну методичну допомогу з усіх питань підготовки магістерської роботи:

- в остаточному формулюванні теми, розробці її концепції, методики проведення дослідження;
- щодо відбору та опрацювання необхідної літератури, довідкових матеріалів, інших джерел з теми магістерської роботи;
- у розробці індивідуального плану-графіку на весь період підготовки магістерської роботи, а також затверджує та контролює його виконання;
- у складанні плану магістерської роботи, виборі об'єкта дослідження.

До функцій наукового керівника також належать:

- контроль за виконанням роботи загалом та по частинах;
- проведення систематичних індивідуальних консультацій;
- написання письмового відгуку на магістерську роботу, допомога в підготовці її до захисту.

Науковий керівник націлює роботу магістранта, допомагає йому оцінювати можливі варіанти рішень, але вибір рішень – це завдання самого дослідника. Він як автор роботи відповідає за прийняті рішення, за правильність отриманих результатів, їх фактичну точність.

Кількість слухачів, закріплених за одним науковим керівником, визначає керівництво кафедр за погодженням з викладачем.

За ініціативою керівника в разі потреби запрошуються консультанти з окремих розділів чи спеціальних питань магістерської роботи за рахунок ліміту часу, виділеного на наукове консультування. Дані про консультантів вказуються на титульному аркуші магістерської роботи.

Консультантами з окремих розділів магістерської роботи можуть призначатися провідні вчені університету.

Консультант магістерської роботи:

- дає консультації щодо джерел інформації, застосування тих чи інших методів дослідження;

- надає допомогу в обґрунтуванні пропонованих рішень, постанов, записок тощо;
- сприяє в отриманні фактичних матеріалів;
- контролює якість підготовки розділу, підрозділу для виконання якого залучається консультант;
- робить відповідні висновки по якості виконаної роботи та запис на титульному листі магістерської роботи.

Консультанти перевіряють відповідну частину роботи.

РОЗДІЛ VIII

ПІДГОТОВКА ДО ЗАХИСТУ І ЗАХИСТ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

Після завершення оформлення роботи магістрант повинен приділити достатню увагу останньому і вирішальному етапу навчання в магістратурі - підготовці до захисту і захисту магістерської роботи. Така підготовка включає отримання рецензії, письмового відгуку наукового керівника, підготовку до виступу на засіданні державної екзаменаційної комісії і саму процедуру захисту.

Завершена магістерська робота підлягає обов'язковому рецензуванню. До рецензування роботи залучаються провідні науковці. Завдання рецензування - попередньо оцінити (остаточно магістерська робота оцінюється у процесі її захисту на засіданні ЕК) теоретико-методологічний рівень підготовки випускника, оволодіння ним науковими методами дослідження, вміння застосувати теоретичні знання до аналізу практичної діяльності, здатність формулювати висновки і пропозиції, які мають практичне значення для вдосконалення стилю, форм і методів, підвищення ефективності діяльності органів державної влади. Окрім того, рецензування має на меті, по-перше, допомогти магістранту більш досконало розібратися у вибраній ним темі та окремих її питаннях, по-друге, оцінити ступінь засвоєння ним матеріалу та вміння письмово викладати його, по-третє, дати слухачеві рекомендації щодо подальшої поглибленої роботи над обраною темою дослідження.

Рецензія може бути написана у вільній формі, але в ній потрібно розглянути і оцінити:

- актуальність і значимість теми для практики державного управління;
- вміння визначити основні питання і викласти матеріал в логічній послідовності і взаємозв'язку;

- позитивні сторони та недоліки при висвітленні теми (глибина розкриття, повнота вивчення літературних джерел, навички оволодіння методикою дослідження проблеми тощо);
- новизну і практичне значення висновків і пропозицій;
- самостійність, творчий підхід слухача до осмислення теоретичного і фактичного матеріалу;
- оформлення науково-довідкового апарату і магістерської роботи загалом.

У рецензії бажано диференційовано оцінити вступ, основну частину, висновки, науково-довідковий апарат, звернути увагу на те, чи не перевантажена робота фактографічним матеріалом, викладенням однотипного матеріалу, чи не має вона описовий, інформаційно-довідковий або декларативний характер. Необхідно також вказати на наявність чи відсутність авторської позиції. Не можна залишати поза увагою рецензентів обсяг магістерської роботи, наявність усіх необхідних її складових частин. Обов'язково оцінюється ґрунтовність висновків та їх практичне значення.

У рецензії обов'язково відзначається повнота розкриття теми. Якщо тема магістерської роботи розкрита недостатньо, або не розкрита зовсім, то рецензент вносить пропозиції щодо повнішого розкриття теми. Обов'язково також оцінюється відповідність магістерської роботи поставленим до неї вимогам.

У заключній частині рецензії формулюються загальна оцінка магістерської роботи, висновки рецензента щодо її захисту та присвоєння кваліфікації. Потім наводяться короткі відомості про рецензента: прізвище та ініціали, науковий ступінь і вчене звання, посада, дата написання рецензії, особистий підпис.

Зміст рецензії на магістерську роботу доводять до відома її автора не пізніше ніж на один-два дні до захисту з тим, щоб він міг завчасно підготувати відповідь по суті зроблених рецензентом зауважень (прийняти чи аргументовано їх відвести).

Рецензія повинна бути засвідчена печаткою установи, де працює рецензент.

Магістерська робота, підписана слухачем, консультантами, якщо вони запрошувалися, разом з рецензією подається науковому керівникові, який після ознайомлення з нею і в разі схвалення підписує її, додавши свій письмовий відгук.

- У датованому та підписаному відгуку науковий керівник відображає:
- актуальність дослідження;
 - рівень використання автором теоретичних знань для розв'язання практичних завдань;
 - ступінь складності завдань, що розв'язувалися у дослідженні;
 - ставлення магістранта до виконання роботи;

- загальні висновки та рекомендацію до захисту.

Науковий керівник у своєму відгуку оцінює магістерську роботу записом: «Допускається до захисту», а в разі негативного висновку щодо допуску слухача до захисту магістерської роботи це питання виноситься на розгляд засідання кафедри за участю наукового керівника.

Після одержання позитивного відгуку наукового керівника, рецензії, довідок про апробацію (якщо такі є) магістрант подає роботу завідувачу кафедри, який з урахуванням висновків, що містяться у цих документах, допускає роботу до захисту. Термін подання роботи – за два тижні до захисту. Відповідальність за виконання магістерської роботи в установленій термін покладається безпосередньо на магістранта та наукового керівника.

Перше і найголовніше, з чого починається підготовка слухача до захисту, - це його робота над виступом (доповіддю) по результатам магістерського дослідження.

В структурному відношенні доповідь можна поділити на три частини, кожна з яких являє собою самостійний смисловий блок, хоча в цілому вони логічно взаємопов'язані і єдині, в сукупності характеризують зміст проведеного дослідження.

Перша частина доповіді в основних моментах повторює вступ магістерської роботи. Слухач характеризує актуальність вибраної теми, дає опис наукової проблеми, формулює цілі дослідження. Тут також необхідно вказати на методи, за допомогою яких отримано фактичний матеріал роботи, охарактеризувати її загальну структуру, визначити питання, які винесені на захист.

Велике значення має вступна частина повідомлення. Її виразність та конструктивність чи, навпаки, неконструктивність значно впливає на подальше сприйняття доповіді.

Після першої, вступної частини слідує друга, найбільша за обсягом частина, яка згідно з логікою проведеного дослідження, характеризує кожну главу магістерської роботи. При цьому особлива увага приділяється підсумковим результатам. Відмічаються також критичні зіставлення та оцінки.

Завершується доповідь заключною частиною, яка будується за текстом завершальної частини роботи. Тут доцільно перелічити загальні висновки (не повторюючи узагальнень, які зроблені при характеристиці розділів основної частини) та зібрати до купи основні рекомендації.

Щодо заключної частини, узагальнюючих висновків, то їх переконливість, як і правильно побудований вступ, сприятимуть створенню доброго враження про слухача.

До тексту доповіді мають бути прикладені додаткові матеріали (схеми, таблиці, графіки, діаграми і т. ін.), які необхідні для доказів висунутих положень та обґрунтування висновків, рекомендацій. Додаткові матеріали оформлюються і розміщуються у форматі презентації.

Доцільно підготувати письмові відповіді на питання, зауваження і побажання, які містяться у рецензії та відгуку наукового керівника. Письмова форма підготовки відповідей необхідна для того, щоб під час захисту хвилювання не змогло перешкодити правильно і спокійно відповідати на питання.

Відповіді повинні бути короткими, чіткими і добре аргументованими. Якщо можливі посилання на текст роботи, то їх потрібно обов'язково робити. Це надає відповідям переконливості і одночасно дозволяє підкреслити достовірність результатів проведеного дослідження.

Захист магістерської роботи проходить на засіданні екзаменаційної комісії. Перед початком захисту магістерських робіт в ЕК подаються такі документи:

- довідка деканату факультету (навчального відділу) про виконання слухачами навчального плану і про отримані ними оцінки (рейтинг слухача);
- відгук наукового керівника;
- рецензія на магістерську роботу;
- магістерська робота;
- довідка про оригінальність тексту (оригінальність тексту має бути не менше 90%);

Екзаменаційній комісії можуть бути подані також інші матеріали, що характеризують наукову і практичну цінність виконаної магістерської роботи – друковані статті за темою роботи, тези доповідей, довідки про впровадження або апробацію.

До захисту не допускаються слухачі, які не виконали навчальної програми і на момент подання магістерської роботи до захисту мають академічну заборгованість.

Захист магістерських робіт проводиться на відкритому засіданні ЕК за участю не менше від половини її складу.

Дата захисту визначається графіком засідань державних екзаменаційних комісій, що затверджується наказом по університету і доводиться до відома голови, членів ЕК, магістрантів.

Захист проходить в обстановці високої вимогливості, принциповості, дотримання наукової етики. Ґрунтовному аналізу повинні піддаватися достовірність усіх висновків та рекомендацій наукового і практичного характеру, які містяться в роботі.

Засідання ЕКу для захисту магістерської роботи складається з таких етапів:

- представлення магістранта та його роботи головуючим;
- наукове повідомлення автора;
- відповіді на запитання членів ЕК і присутніх;
- виступ наукового керівника;

- оголошення рецензії;
- відповіді на зауваження наукового керівника та рецензентів;
- публічне обговорення магістерської роботи за участю членів ЕК і присутніх;
- прикінцеве слово здобувача;
- підбиття підсумків захисту магістерської роботи.

Оскільки кожен з етапів має свої особливості, розглянемо технологію проходження їх більш докладно.

Засідання екзаменаційної комісії проводиться під керівництвом голови, або, у разі його відсутності, - заступника голови. Головуючий на засіданні після відкриття засідання оголошує назву магістерської роботи, прізвище, ім'я та по батькові її автора, а також доповідає про наявність усіх матеріалів, тобто відгуку, рецензії, текстів публікацій (якщо вони є), виступів за темою роботи на наукових конференціях, симпозіумах, гуртках тощо. До відома присутніх доводиться також рівень успішності (рейтинг) магістранта.

Потім слово для повідомлення про основні положення дослідження надається самому магістранту. Свій виступ (до 8 хвилин) він будує на основі читання завчасно підготовлених тез доповіді. У виступі магістрант покликаний показати високий рівень теоретичної підготовки, широку ерудицію, здібності логічно та виразно викласти найбільш суттєві результати проведеного дослідження.

Оскільки не тільки зміст тексту доповіді, але й уміння його донести до слухачів, впевненість відповідей на поставлені питання в значній мірі визначають оцінку, має сенс зупинитися на деяких правилах публічного виступу.

Дуже важливо, щоб мова магістранта була ясною, грамотною, точною, впевненою, що робить її зрозумілою і переконливою. Але мова магістранта повинна бути не тільки ясною і впевненою, але й виразною, що залежить від темпу, гучності та інтонації. Якщо доповідач говорить поспішно чи тихо і невиразно, то якість виступу від цього різко знижується. Спокійна, неспішна манера викладу завжди імponує слухачам.

Зовсім неприпустимо використання неправильних наголосів у словах.

Можна дати декілька порад, які допоможуть магістранту читати текст своєї доповіді:

- підкреслюйте ключові фрази і ретельно відпрацьовуйте їх;
- використовуйте прості слова і прості стверджувальні речення;
- не перевантажуйте текст підпорядкованими реченнями.

Треба також пам'ятати, що ефективність виступу буде досягнута тільки тоді, коли доповідач не порушить відведений йому регламент. Ось

чому рекомендується підготувати дещо скорочений варіант доповіді, щоб бути впевненим, що залишається час на висновки.

Виступ доцільно підготувати в письмовій формі, хоч і не обов'язково його читати. Якщо слухач буде виступати не дотримуючись письмового тексту, йому доцільно виписати ключові фрази і ретельно відпрацювати їх. Після підготовки до виступу бажано було б влаштувати репетицію в присутності своїх друзів і колег, сумлінно поставитись до їх критичних зауважень.

Ступінь готовності до виступу на засіданні ЕК можна перевірити, спробувавши відповісти на такі запитання: Чи існує стрижнева ідея і чи відображає вона суть питання? Яке враження вступна частина може справити на аудиторію? Наскільки легко сприймаються фактичні дані? Чи переконливі висновки? Чи правильно розподілено час?

Слід врахувати і таке питання, як вибір одягу. Елегантність, акуратність, підтягнутість в одязі і зовнішньому вигляді справляють позитивне враження на членів ЕК, а також усіх присутніх.

По завершенню виступу магістрант відповідає на запитання членів ЕК і присутніх. Члени ЕК і запрошені на захист в усній формі можуть задавати питання з проблем, яких торкнувся магістрант у своїй роботі, методам дослідження, уточнення висновків тощо.

Після відповідей на запитання головуючий надає слово науковому керівнику магістранта. В своєму виступі науковий керівник показує відношення магістранта до роботи над дослідженням, а також торкається інших питань, які стосуються його особистості.

При відсутності на засіданні екзаменаційної комісії наукового керівника магістранта головуючий знайомить членів комісії та присутніх зі змістом відгуку на виконану роботу. Після виступу наукового керівника головуючий оголошує рецензію і надає слово магістранту для відповіді на зауваження та побажання, які містяться у виступі наукового керівника та рецензії.

Після цього розпочинається публічне обговорення роботи, в якій мають право взяти участь усі присутні на захисті.

По закінченню дискусії за бажанням магістранта йому може бути надане заключне слово, після якого основна частина процедури захисту магістерської роботи завершена.

На підставі рецензії та відгуку наукового керівника, результатів захисту магістерської роботи ЕК приймає мотивоване рішення щодо оцінки знань кожного слухача та присвоєння кваліфікації «магістра державного управління». Визначальним критерієм оцінки є самостійність роботи, її творчий рівень, новизна, вміння слухача використовувати набуті знання, аргументовано відстоювати свої погляди, переконання.

Рішення ЕК приймаються на закритому засіданні відкритим голосування звичайною більшістю голосів членів комісії, котрі брали участь у засіданні. При однаковій кількості голосів вирішальним є голос голови.

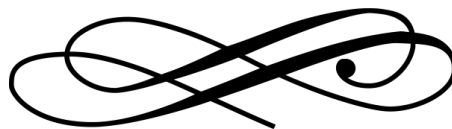
Результати захисту магістерських робіт оголошуються у цей самий день після оформлення протоколів державної комісії.

Секретарем ЕК ведеться протокол захисту, заноситься оцінка до відомості, що зберігається у філіалі. Відомість підписується головою та членами ЕК.

Магістерські роботи, що містять особливо цінні рішення, пропозиції, можуть бути рекомендовані ЕК для опублікування або використання у доповідях і повідомленнях на науково-теоретичних або науково-практичних конференціях, семінарах, симпозіумах тощо, а слухачі, які показали найбільш глибокі знання, здібності та прихильність до дослідницької роботи, рекомендуються до вступу в аспірантуру.

Слухачі, які не захистили магістерську роботу, отримують довідку про проходження магістерської програми.

Після захисту магістерські роботи реєструються і зберігаються у фонді магістерських робіт бібліотеки. Вони можуть видаватися слухачам для тимчасового користування в читальному залі або для ознайомлення фахівців за клопотанням керівників органів державної влади, державних підприємств, установ, організацій. Бібліотека проводить облік осіб, які користуються магістерськими роботами.



Рекомендована література

Основна література

1. Бойко, В. В. Статистичні методи в екології та природничих дослідженнях. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2021. – 180 с.
2. Гомоляк, А. І. Методологія наукових досліджень в екології: Навчальний посібник. Київ: Видавничий дім «Кондор», 2016. – 210 с.
3. Довгий, С. О. Методи екологічних досліджень: Навчальний посібник. Київ: Знання, 2017. – 235 с.
4. Іванова, Л. П. Методологія та методи екологічного моніторингу. Одеса: ОНУ імені І. І. Мечникова, 2020. – 195 с.
5. Карпенко, Ю. В. Основи екологічних досліджень та моніторингу. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2018. – 180 с.
6. Чернявський, М. М. Методологія наукових досліджень в екології та природоохороні. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2021. – 220 с.

Допоміжна література

1. Базилевич, В. Д. Методологія наукових досліджень: Навчальний посібник. Київ: Знання, 2015. – 255 с.
2. Колос, І. П. Основи статистичного аналізу: Навчальний посібник. Київ: КНУ імені Тараса Шевченка, 2020. – 190 с.
3. Кравець, О. В. Сучасні методи статистичного аналізу даних. Одеса: ОНУ імені І. І. Мечникова, 2022. – 225 с.
4. Наливайко, О. А. Методологічні основи наукового пізнання. Київ: Видавництво Київського національного університету, 2022. – 200 с.
5. Палієнко, М. Г. Наукова діяльність: методологія та організація досліджень. Київ: Інститут держави і права імені В. М. Корецького НАН України, 2016. – 256 с.
6. Семенов, О. А. Методологія і організація наукових досліджень у вищій школі. Київ: Вид-во Київського національного університету, 2018. – 220 с.
7. Сидоренко, О. М. Математична статистика в наукових дослідженнях: практичний посібник. Київ: Академвидав, 2019. – 170 с.
8. Тарасова, А. В. Основи наукових досліджень: теорія та практика. Київ: Кондор, 2018. – 150 с.
9. Яценко, С. М. Основи наукових досліджень: Навчальний посібник. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. – 185 с.

Додаток А

Бланк індивідуального завдання**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Навчально-науковий медичний інститут

Освітній рівень – другий (магістерський)

Галузь знань: 10 Природничі науки

Спеціальність: 101 «Екологія»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри екології

підпис	прізвище та ініціали
«__»	20__ р.

**ЗАВДАННЯ
НА ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ**

Студенці _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи _____,
затверджена наказом ЧНУ імені Петра Могили від «__» _____ 20__ р. № _____

2. Об'єкт дослідження – _____.

3. Предмет дослідження – _____.

4. Завдання дослідження (перелік питань, що потрібно розробити):

5. Консультанти розділів роботи

Розділи	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Завдання видано (підпис, дата)
I–III	.	
IV		

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/П	Назва етапів магістерської роботи (МР)	Строк виконання етапів роботи

Студент(ка)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Науковий керівник

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Додаток Б

Зразок оформлення титульної сторінки

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ

Навчально-науковий медичний інститут

Кафедра екології

Магістерська дипломна робота
на тему: «Тема дипломної роботи»

Виконала: студентка VI курсу, групи 621
спеціальності 101 «Екологія»
ПІБ

Керівник: звання, науковий ступінь,
посада
ПІБ

Рецензент: звання, науковий ступінь,
посада
ПІБ

Миколаїв – 2024 рік

Додаток В

Приклади оформлення літературних джерел

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Один автор	Озерський І. В. Актуальні проблеми медіації в юрисдикційному процесі України : навч. посіб. 2 вид., перероб. і допов. Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2023. 332 с.
Два автори	Нековаль І. В., Казанюк Т. В. Фармакологія : підручник. 10 вид., перероб. і допов. Київ : ВСВ «Медицина», 2022. 552 с.
	Біла А. А., Чеботар Л. Д. Систематизація комплексних підходів оптимізації науково-дослідної роботи у фізичній реабілітації/біології : для студентів спец. 227 «Фізична терапія, ерготерапія» та 091 «Біологія», галузь знань «Охорона здоров'я», 09 «Біологія» : метод. рек. Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2023. 100 с. (Методична серія ; вип. 422).
Три автори	Васенко Л. А., Дубічинський В. В., Кримець О. М. Фахова українська мова : навч. посіб. Київ : ЦУЛ, 2021. 272 с.
	Литвин І. І., Конончук О. М., Желізняк Г. О. Вища математика : навч. посіб. 2 вид. Київ : ЦУЛ, 2022. 368 с.
Чотири автори	Дворецький М. Л., Журавська І. М., Дворецька С. В., Боровльова С. Ю. Розробка гібридних за стосунків для цифрової трансформації бізнесу : навч. посіб. Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2022. 156 с.
	або Розробка гібридних за стосунків для цифрової трансформації бізнесу : навч. посіб. / М. Л. Дворецький, І. М. Журавська, С. В. Дворецька, С. Ю. Боровльова. Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2022. 156 с.
П'ять і більше авторів	Основи філософії : навч. посіб. / Л. О. Сандюк, С. П. Симоненко, О. В. Сулим та ін. ; ред. М. Ф. Шмиголь. Київ : ЦУЛ, 2021. 412 с.
	або Основи філософії : навч. посіб. / Л. О. Сандюк, С. П. Симоненко, О. В. Сулим, М. Ф. Шмиголь, Н. В. Шубелка, Ю. С. Юшкевич ; ред. М. Ф. Шмиголь. Київ : ЦУЛ, 2021. 412 с.
Видання без автора, за редакцією, упорядкуванням, укладанням	Історія держави і права зарубіжних країн : навч. посіб. для підготовчих іспитів / упоряд. : І. В. Тетерчук, Т. Є. Дяків. Київ : ЦУЛ, 2022. 172 с.
Частина періодичного та продовжуваного видання	Єрмолаєв В. М. Основні права і свободи людини й громадянина в законодавчих актах доби УНР. <i>Вісник Національної академії правових наук України.</i> 2023. Т. 30. № 3. С. 173–185. Тихоненко І., Кириченко Є. Феміністична дипломатія як ін-

	струмент реалізації зовнішньої політики держави та багатостороннього міжнародного співробітництва у XXI ст. <i>Acta de Historia & Politica : Saeculum XXI</i> . 2023. Vol. VI. P. 118–125.
Переклад з іншомовного видання	Чанс З. Психологія впливу та переконання. Як отримати все, що забажаєш / ред. : С. І. Мозгова, М. Л. Лола ; пер. з англ. О. Малої. Харків : КСД, 2022. 288 с.
Окремий том багатотомного або багато частинного видання	Українка Леся Повне академічне зібрання творів : у 14 т. / упоряд. А. Радько та ін. ; ред. Ю. Громик. Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2021. Т. 10. «Стародавня історія східних народів». Конспекти. Виписки з книг. Нотатки та інше. 526 с. або Українка Леся Повне академічне зібрання творів : у 14 т. Т. 10. «Стародавня історія східних народів». Конспекти. Виписки з книг. Нотатки та інше / упоряд. А. Радько та ін. ; ред. Ю. Громик. Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2021. 526 с.
Бібліографічні покажчики	Миколаївська Могилянка : становлення та розвиток : до 25-річчя від дня заснування ЧНУ ім. Петра Могили : анот. бібліогр. покажч. / Уклад. : Л. П. Болдуреску, О. Г. Краснова, О. О. Федорчук ; ред. Г. М. Петроченко ; ЧНУ ім. Петра Могили ; Наук. б-ка. Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2020. 208 с.
Атласи	Бейкер К. Дж. Атлас дитячих інфекційних хвороб. Червона книга = Red Book Atlas of Pediatric Infectious Diseases. 3 вид. / ред. К. Дж. Бейкер ; Американська акад. педіатрії ; пер. з англ. С. Крамарьов. Київ : ВСВ «Медицина», 2019. 734 с. : 1200 іл.
Рецензія на книгу	Чапля О. Між метафізикою і містикою : пошук Богородиці в наших перших літописах : рецензія. <i>Слово і Час</i> . 2023. № 3. С. 99–101. Рец. на кн. : Федорак Н. Богородиця в давньоруській літописній історії : метафізика імені та присутності : монографія / за ред. Б. Криси. Львів : Укр. катол. ун-т, 2022. 132 с. (Львівська медієвістика ; вип. 7).
Закони	Про основні засади молодіжної політики : Закон України від 27 квіт. 2021 р. № 1414-IX. <i>Офіційний вісник України</i> . 2021. № 1. 1 черв. С. 9–26.
Кодекси	Господарський кодекс України : № 436-IV від 16 січ. 2003 р., текст зі змін. та допов. станом на 3 верес. 2023 р. / Верховна Рада України. Київ : Форум. 232 с. (Кодекси України ; № 9).
Постанови	Про деякі питання державної атестації наукових установ та закладів вищої освіти в частині провадження такими закладами наукової (науково-технічної) діяльності : Постанова Кабінету Міністрів України від 26 верес. 2023 р. № 1025. <i>Урядовий кур'єр</i> . 2023. № 196. 29 верес. С. 7.
Укази	Про День танкових військ : Указ Президента України. Від 09.09.2023 р. № 574/2023. <i>Офіційний вісник Президента Ук-</i>

	<i>раїни. 2023. № 20. С. 34.</i>
Розпорядження	Про зміну складу Української частини Українсько-Польської Ради обміну молоддю : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 27 жовт. 2023 р. № 973-р. <i>Урядовий кур'єр</i> , 2023. № 218. 31 жовт. С. 13.
Накази	Про затвердження Інструкції з організації відвідування державних архівних установ : Наказ М-ва юстиції України від 18.08. 2023 р. № 2984/5. Чинний з 6 жовт. 2023 р. / Мін'юст України. <i>Офіційний вісник України. 2023. № 81. С. 248.</i>
Положення	Положення про організацію навчання з питань безпеки життєдіяльності та цивільного захисту в територіальному базовому (опорному) закладі загальної середньої освіти : Положення навчально-методичного центру ЦЗ та БЖД Харківської області / Навч.-метод. центр ЦЗ та БЖД Харк. обл. <i>Безпека життєдіяльності. 2021. № 12. С. 21–23.</i>
Листи	До питання уникнення проблем і помилок у практиках забезпечення академічної доброчесності : Лист МОН України від 20.05.2020 № 1/9-263. <i>Інформаційний збірник для освітян. 2020. № 6. С. 53–60.</i>
Стандарти	ДСТУ 3582:2013. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила (ISO 4:1984, NEQ; ISO 832:1994, NEQ). На заміну ДСТУ3582-97 ; чинний від 2013-08-22. Вид. офіц. Київ : Мінекономрозвитку України, 2014. 15 с. (Інформація та документація).
Авторські свідоцтва	А. с. 101779 . Навчальний посібник «Laboratory Practicum on Bioorganic Chemistry» / О. П. Мітрясова ; заявл. 14.01.21 ; опубл. 31.03.2021, Бюл. № 63. або Авторське право на твір 101779 Україна . Навчальний посібник «Laboratory Practicum on Bioorganic Chemistry» / О. П. Мітрясова ; заявл. 14.01.21 ; опубл. 31.03.2021, Бюл. № 63.
Патенти	Пат. 126663. Україна. Прилад інтерактивної взаємодії / О. М. Трунов. № а 201901048 ; заявл. 1.02.2019 ; опубл. 11.01.2023. Бюл. № 2. або Прилад інтерактивної взаємодії : пат. № 126663. Україна / О. М. Трунов. № а 201901048 ; заявл. 1.02.2019 ; опубл. 11.01.2023. Бюл. № 2.
Автореферати дисертацій	Мороз С. А. Механізми публічного управління у сфері забезпечення якості вищої освіти в Україні : автореф. дис. ... д-ра

	наук з держ. упр. : 25.00.02 . Миколаїв, 2023. 52 с.
Дисертації	Козаєва Р. Механізми алкоголь-індукованого ураження слинних залоз, модельованого на тлі системної запальної відповіді, та їхня корекція полі фенолами : дис. ... д-ра філософії : 222 / ЧНУ ім. Петра Могили. Миколаїв, 2023. 171 с.
Кваліфікаційні роботи	Стеблінова К. В. Синтаксичні особливості наукового дискурсу української мови порівняно з англійською (на матеріалі лінгвістичних праць) : магістр. дис. на здобуття освітнього ступеня «магістр» : спец. 035 «Філологія» / Наук. керівник Л. С. Островська ; ЧНУ ім. Петра Могили. Миколаїв, 2022. 117 с.
Матеріали конференцій, з'їздів, симпозіумів	Інформаційні технології та інженерія : Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених, аспірантів і студентів 7–10 лютого 2023 р., м. Миколаїв : тези / ЧНУ імені Петра Могили. Миколаїв, 2023. 136 с. Ольвійський форум – 2023 : стратегії країн Причорноморського регіону в геополітичному просторі. Радіаційна і техногенно-екологічна безпека людини та довкілля : стан, шляхи і заходи покращення : XVII Міжнар. наук. конф. 16 черв. 2023 р., м. Миколаїв : тези / Нац. акад. наук України ; Півд. наук. центр НАН та МОН України ; ЧНУ ім. Петра Могили та ін. Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2023. 160 с.
Словники, довідники	Єрмілов В. С. Лікарі дорадянського Миколаєва : біограф. довід. Миколаїв : Іліон, 2022. 148 с.
Статті із збірників наукової конференції	Зинякова А. А. Кодифікація українського наголосу (на матеріалі акцентування іменників у поемі «Катерина» Т. Шевченка). <i>Слов'янські студії : європейський контекст = Slavic studies : European Context</i> : IV Міжнар. наук. онлайн-конф. 29–30 трав. 2023 р., м. Миколаїв : тези / ЧНУ ім. Петра Могили . Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2023. С. 20–24.
Електронні ресурси	Жадан С. Інтернат : роман Чернівці : Меридіан Черновіц, 2017. 336 с. ULR : https://chitaka.com.ua/knigi/internat/#lib_book_download_link (дата звернення 25.11.2023). Climate Change & Sustainable Development : New Challenges of the Century : textbook / O. Mitryasova, P. Novacek, E. Chmielewska et al. ; ed. by O. Mitryasova. Mykolaiv, Lviv : PE «Publisher» BONA», 2022. 252 p. URL: file:///C:/Users/User/Downloads/Climate%20Change%20&%20Sustainable%20Development%202022.pdf (дата звернення :

	26.11.2023). <i>Acta de Historia & Politica : Saeculum XXI</i>. 2023. Vol. VI. 134 p. URL : https://ahpsxxi.org/index.php/journal/issue/view/6/6 (дата звернення 25.11.2023). Дудка Ю. П. Стратегічне планування діяльності освітньої компанії в умовах глобалізації на прикладі MediaStar LLC. <i>Інвестиції : практика та досвід</i>. 2023. № 21. С. 64–68. URL : https://www.nayka.com.ua/index.php/investplan/article/view/2381/2417 (дата звернення 25.11.2023).
Вебсайт	Чорноморський національний університет імені Петра Могили : вебсайт. URL: https://chmnu.edu.ua/ (дата звернення 25.11.2023).
Стаття, інформація або повідомлення з вебсайту	Про меморандум між юридичною клінікою «Veritas» та ГО «Миколаївська обласна організація УТОГ». <i>Чорноморський національний університет імені Петра Могили : веб-сайт</i>. URL: https://chmnu.edu.ua/pro-memorandum-mizh-yuridichnoyu-klinikoyu-virtas-ta-go-mikolayivska-oblasna-organizatsiya-utog/ (дата звернення 25.11.2023).
Нормативно-правові документи	Стратегія розвитку читання на період до 2030 року «Читання як життєва стратегія» : Розпорядження Кабінету Міністрів від 3 берез. 2023 р. № 190-р. <i>ZakonOnline</i>. URL: https://zakononline.com.ua/documents/show/516500728879 (дата звернення: 21.10.2023).
Відео з YouTube	Інституційний репозитарій Чорноморського національного університету імені Петра Могили : мультимедійна презентація [Video] / Л. П. Болдуреску ; Наукова бібліотека ЧНУ ім. Петра Могили. YouTube. URL: https://www.youtube.com/watch?v=w8mGv8r1DLY&t=237s (дата звернення: 25.11.2023).
Оптичний диск	Кожухівський А. Д. Імітаційне моделювання систем масового обслуговування : практикум / Черкас. держ. технол. ун-т. Черкаси, 2009. 1 електрон. опт. диск (CD- R).
Презентація	Бібліографічні посилання : загальні положення та правила складання (ДСТУ 8302:2015) : презентація / уклад. Т. О. Патрушева ; Наук. б-ка НаУКМА. SlideShare. URL: https://www.slideshare.net/naukmalibrary/83022015 (дата звернення: 25.11.23).

Навчально-методичне видання

Методичні рекомендації до виконання та оформлення кваліфікаційної роботи другого (магістерського рівня), галузі знань 10 – «Природничі науки», спеціальності 101 – «Екологія» / **упоряд.** : проф. Олена Мітрясова. – Миколаїв: ЧНУ імені Петра Могили, 2024. – 54 с.

