

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКОЛОГІЇ

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

**до виконання кваліфікаційної роботи
здобувачами вищої освіти за освітньо-професійною програмою
Агроекологія
спеціальності 101 Екологія
галузі знань 10 Природничі науки
для другого (магістерського) рівня вищої освіти
(2020 рік набору)**

ПОЛТАВА 2020 р.

**Методичні рекомендації для написання кваліфікаційних робіт за освітньо-професійною
програмою Агроекологія,
спеціальності
101 Екологія, СВО Магістр**

Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи здобувачами вищої освіти за освітньо-професійною програмою Агроекологія спеціальності 101 Екологія галузі знань 10 Природничі науки для другого (магістерського) рівня вищої освіти (2020 рік набору) / М.С. Самойлік, А.О. Тараненко. Полтава: ПДАА. 2021. 40 с.

Укладачі: професор кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля, д.с.-г.н., професор Писаренко П.В.; професор кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля, д.с.-г.н., професор Самойлік М.С.; доцент кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля, к.с.-г.н., Тараненко А.О.

Рецензент: Калініченко А.В., д.с.-г.н., професор кафедри інформаційних систем та технологій.

Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи здобувачами вищої освіти за освітньо-професійною програмою Агроекологія спеціальності 101 Екологія галузі знань 10 Природничі науки для другого (магістерського) рівня вищої освіти (2020 рік набору) розглянуто та схвалено на засіданні кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля 1 вересня 2020 року (протокол № 2).

Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи здобувачами вищої освіти за освітньо-професійною програмою Агроекологія спеціальності 101 Екологія галузі знань 10 Природничі науки для другого (магістерського) рівня вищої освіти (2020 рік набору) розглянуті та рекомендовані до друку на науково-методичній раді спеціальності Екологія 3 вересня 2020 року, протокол № 1.

ЗМІСТ

Загальні положення	4
Етапи виконання кваліфікаційної роботи.....	6
Вибір та затвердження теми кваліфікаційної роботи	6
Розподіл функцій керівника кваліфікаційної роботи і здобувача вищої освіти.....	9
Підготовка кваліфікаційної роботи та її орієнтовна структура..	11
Вимоги до оформлення кваліфікаційної роботи	19
Підготовка рецензії та подання для допуску до захисту кваліфікаційної роботи	27
Захист кваліфікаційної роботи	28
Додатки.....	31

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Кваліфікаційна робота – це вид атестації здобувачів вищої освіти, що може передбачатись на завершальному етапі здобуття певного рівня вищої освіти для встановлення відповідності набутих здобувачами результатів навчання (компетентностей) вимогам стандартів вищої освіти. Кваліфікаційна робота є самостійним теоретико-прикладним науковим дослідженням здобувача вищої освіти, що виконується ним на завершальному етапі здобуття повної вищої освіти та має засвідчити професійну зрілість випускника, виявити його загальнонаукову, загальнотеоретичну та спеціальну підготовку, уміння застосовувати набуті під час навчання знання для розв’язання конкретних наукових та практичних завдань і, відповідно, готовність до самостійної професійної діяльності. *(Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені Наказом МОН від 01.06.2017 р. № 600).*

Кваліфікаційна робота магістра є самостійним дослідженням наукової проблеми, яке має елементи наукового пошуку та науково-практичної новизни. Кваліфікаційна робота магістра не може носити тільки оглядовий (реферативний) характер, але і містити в собі оригінальні теоретичні або експериментальні дослідження.

Мета кваліфікаційної роботи – розв’язання спеціалізованих завдань та практичних проблем у певній галузі/сфері діяльності, що передбачає застосування теорій та наукових методів / проведення досліджень та здійснення інновацій, характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Таким чином, **метою кваліфікаційної роботи магістра**, як складової частини навчального процесу є систематизація, закріплення та розширення теоретичних і практичних знань ЗВО за обраною спеціальністю і виявлення вміння здобувача вищої освіти застосовувати ці знання під час вирішення конкретних наукових, екологічних, технічних, економічних та виробничих завдань.

Головне завдання дипломного проектування – розв’язання актуальних проблем екології та охорони навколишнього природного середовища, гарантування екологічної та техногенної безпеки в різних галузях виробництва.

Успішне вирішення цього завдання можливе лише за умови правильної оцінки джерел забруднення довкілля, визначення напрямів раціонального користування ресурсами, способів розроблення новітніх технологій, які не завдаватимуть шкоди навколишньому природному середовищу. З урахуванням цього, кваліфікаційна робота повинна мати науково-дослідну й розрахунково-технічну частину та містити навчальний характер.

Кваліфікаційна робота як метод оцінювання рівня якості підготовки має продемонструвати, що магістр володіє системою спеціальних знань, які здобуті у процесі навчання та практичної підготовки на рівні новітніх досягнень науки у предметній області діяльності, що є запорукою його

**Методичні рекомендації для написання кваліфікаційних робіт за освітньо-професійною
програмою Агроєкологія,
спеціальності
101 Екологія, СВО Магістр**

наукового мислення та творчої професійної, а для кваліфікаційних робіт освітнього ступеня Магістр і науково-дослідницької та педагогічної діяльності, та вміє:

–розв’язувати спеціалізовані завдання та практичні проблеми у сфері охорони навколишнього середовища, що передбачає застосування теорій та наукових методів / проведення досліджень та здійснення інновацій, характеризується комплексністю та невизначеністю умов;

–працювати з інформаційними джерелами (законодавчими і нормативними документами, науковою спеціальною літературою, у тому числі виданою іноземними мовами, матеріалами Інтернету та Інтранету, даними звітності);

–викладати матеріал логічно та аргументовано;

–використовувати новітні дидактичні технології і методи;

–опановувати сучасні наукові методи для проведення теоретичних і емпіричних досліджень;

–використовувати набуті навички для розроблення пропозицій і обґрунтування рекомендацій з предмета дослідження;

–генерувати та обґрунтовувати гіпотези, ідеї, пропозиції у предметній сфері наукових досліджень ;

–робити висновки щодо результатів проведених досліджень.

Виклад змісту кожного питання кваліфікаційної роботи має бути цілісним, логічним, доказовим і пояснювальним та науково аргументованим.

Кваліфікаційна робота повинна відповідати таким вимогам і містити:

- системний аналіз проблеми відповідно до предмета наукового дослідження в сфері охорони довкілля;

- реальні обґрунтовані пропозиції щодо розв’язання спеціалізованих завдань та проблем у сфері охорони довкілля, актуальні для впровадження у практику;

- елементи наукової новизни з предмета дослідження;

- бути належно оформленою і мати всі необхідні супровідні документи.

Практична підготовка магістерської кваліфікаційної роботи за освітньо-професійною програмою підготовки проводиться у формі наукових досліджень в умовах професійної діяльності під організаційно-методичним керівництвом науково-педагогічного працівника академії та фахівця з даного фаху в оснащених навчальних, навчально-наукових, навчально-виробничих та навчально-науково-виробничих атестованих лабораторіях, на дослідних полях, у базових підприємствах тощо. Етапи практичної підготовки кваліфікаційної роботи фіксуються у індивідуальному плані ЗВО.

1. ЕТАПИ ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

**здобувачами вищої освіти за ОПП Агроєкологія спеціальності
101 Екологія**

Основними етапами підготовки та виконання магістерської кваліфікаційної роботи є:

- вибір теми та її затвердження;
- розробка завдання та складання поетапного плану виконання магістерської кваліфікаційної роботи;
- опрацювання літературних джерел;
- збирання фактичного матеріалу під час науково-дослідної практики;
- написання першого варіанту тексту роботи, подання його на ознайомлення керівнику;
- усунення недоліків, написання остаточного варіанту тексту, оформлення магістерської кваліфікаційної роботи, перевірка на плагіат;
- отримання відгуку керівника магістерської кваліфікаційної роботи;
- подання зброшурованої у твердій палітурці завершеної магістерської кваліфікаційної роботи на кафедру;
- внутрішнє рецензування магістерської кваліфікаційної роботи;
- захист магістерської кваліфікаційної роботи на засіданні випускової кафедри;
- подання електронної версії роботи для перевірки на плагіат;
- захист магістерської кваліфікаційної роботи на засіданні екзаменаційної комісії (далі – ЕК).

2. ВИБІР ТА ЗАТВЕРДЖЕННЯ ТЕМИ МАГІСТЕРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Тема кваліфікаційної роботи має відображати певну проблематику сфери охорони довкілля і конструюватися на основі нормативного змісту підготовки здобувачів вищої освіти, сформульованого у результатах навчання, що формують складові професійної компетентності магістра.

Під час вибору теми кваліфікаційної роботи слід пам'ятати про те, що вона має бути актуальною, мати наукову новизну та практичне значення. В зв'язку з цим випускна кафедра рекомендує до виконання роботи, тематика яких відповідає конкретній виробничій діяльності підприємств у галузі охорони навколишнього природного середовища.

Тематика кваліфікаційної роботи може включати вирішення актуальних завдань органів державної законодавчої і виконавчої влади, державних управлінь екологічної безпеки, екологічних інспекцій, підприємств та

організацій, питань визначення сучасної екологічної ситуації, техногенно екологічної безпеки тощо. Тематика кваліфікаційної роботи повинна відповідати екологічному законодавству України.

Вибрана здобувачем тема закріплюється за ним на підставі його письмової заяви на ім'я декана факультету (додаток А).

Тема магістерської кваліфікаційної роботи може бути уточнена за заявою здобувача чи на засіданні відповідної кафедри, але не пізніше, ніж за шість місяців до визначеного терміну подання завершеної магістерської кваліфікаційної роботи до захисту.

***Керівниками магістерських кваліфікаційних робіт можуть бути науково-педагогічні працівники ПДАА з науковим ступенем доктора наук чи кандидата наук, коло наукових і фахових інтересів яких відповідає тематиці магістерської кваліфікаційної роботи.**

РЕКОМЕНДОВАНА ТЕМАТИКА КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ

1. Оцінка впливу на довкілля (на прикладі певного об'єкта).
2. Стратегічна екологічна оцінка (на прикладі певного об'єкта, ДДП).
3. Проекти розрахунків нормативів гранично допустимих викидів (ГДВ) забруднювальних речовин в атмосферу для конкретного об'єкта господарської діяльності.
4. Розрахунки норм спеціального водокористування та нормативів гранично допустимих скидів (ГДС) забруднювальних речовин у водне середовище для конкретного об'єкта господарської діяльності.
5. Розробка нормативів утворення відходів, їх знешкодження, утилізації або рекуперації для конкретного об'єкта господарської діяльності
6. Інвентаризація відходів на підприємстві. Розробка систем поводження з відходами
7. Проект рекультивації та ремедіації звалищ відходів
8. Екологічні програми охорони навколишнього середовища для територіальних громад (сільрад)
9. Санітарна очистка території
10. Проекти виконання екологічного аудиту
11. Проект системи екологічного моніторингу на певному рівні (імпактний, локальний, регіональний).
12. Розробка методик комплексного оцінювання стану або якості елементів навколишнього середовища з урахуванням різних впливів на нього.
13. Системи автоматизації контролю стану навколишнього середовища (ЕОЛ-2000, улита «ризик» т.д.).

14. Розробка математичних моделей аналізу та прогнозування стану довкілля та його компонентів.
15. Розробка організаційних та інженерно-технічних заходів і засобів щодо зменшення антропогенних навантажень на екосистеми і елементи довкілля.
16. Розробка технологій, спрямованих на зменшення обсягів викидів речовин антропогенного походження, а також оптимізація споживання невідновлюваних ресурсів.
17. Агроекологічний моніторинг довкілля.
18. Аналіз виробництва та ринку органічної продукції.
19. Оцінка біоенергетичного потенціалу території.

3. РОЗПОДІЛ ФУНКЦІЙ КЕРІВНИКА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ І ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Керівниками кваліфікаційних робіт призначаються викладачі кафедр, які мають наукові ступені та вчені звання, а також у відповідності до їх наукових чи професійних інтересів і тематики науково-дослідних робіт, що виконуються ними на кафедрі.

Керівник кваліфікаційної роботи виконує такі функції:

- пропонує здобувачам вищої освіти теми магістерських кваліфікаційних робіт відповідно до свого наукового напрямку діяльності, спеціалізації, освітньо-професійної програми та потреб установ, підприємств, організацій;
- формує разом із здобувачем завдання на підготовку магістерської кваліфікаційної роботи;
- надає допомогу у підготовці індивідуального плану роботи та контролює його виконання;
- протягом всього періоду навчання на основі аналізу підготовлених здобувачем матеріалів фіксує його виконання, про що звітує на засіданні кафедри;
- рекомендує здобувачеві необхідну нормативну, навчальну, довідкову літературу та інші джерела для самостійного опрацювання;
- надає консультативну допомогу здобувачеві під час виконання ним роботи згідно із затвердженням на кафедрі розкладом і графіком самостійної роботи;
- аналізує та контролює організацію самостійної роботи здобувача;
- залучає здобувачів до наукової роботи;
- допомагає здобувачеві готувати наукові публікації за результатами досліджень і сприяє їх опублікуванню у фахових виданнях, матеріалах наукових конференцій, симпозіумів, круглих столів та ін.;

- рекомендує бази проходження науково-дослідної практики;
- несе відповідальність за випадки виявлення академічного плагіату у магістерській кваліфікаційних роботі здобувача;
- готує об'єктивний відгук на магістерську кваліфікаційних роботу перед її попереднім захистом на кафедрі;
- бере участь у засіданні кафедри під час попереднього захисту магістерської дипломної роботи.

Консультанти розділів кваліфікаційної роботи перевіряють відповідну частину та ставлять свій підпис у бланку завдання.

Відповідність оформлення кваліфікаційної роботи встановленим вимогам визначається шляхом проведення нормоконтролю науково-педагогічним працівником, що має відповідне навчальне навантаження.

Всі магістерські кваліфікаційні роботи проходять процедуру попереднього захисту на кафедрі відповідно затвердженого графіку.

При написанні кваліфікаційної роботи здобувач вищої освіти повинен дотримуватись академічної доброчесності, а саме:

- здійснювати посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримуватись норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надавати достовірну інформацію про методики і результати досліджень, джерела використаної інформації та власну педагогічну (науково-педагогічну, творчу) діяльність.

Порядок перевірки кваліфікаційних робіт на наявність запозичень з інших джерел регламентується «Тимчасовим положенням про перевірку кваліфікаційних робіт на наявність запозичень з інших джерел».

Здобувач вищої освіти виконує такі функції:

- визначається з темою магістерської кваліфікаційної роботи відповідно до своєї спеціальності та освітньо-професійної програми;
- разом з керівником формує завдання на підготовку магістерської кваліфікаційної роботи;
- складає індивідуальний план роботи і відповідає за його вчасне виконання;
- добирає і опрацьовує нормативні документи, навчальну, наукову й довідкову літературу та інші джерела;
- критично аналізує позиції різних авторів на проблеми, що мають безпосереднє відношення до роботи та визначає своє особисте ставлення до них;
- узагальнює матеріали та застосовує сучасні методи і методики наукових досліджень;
- використовує набуті в процесі навчання теоретичні знання, практичні навички;

**Методичні рекомендації для написання кваліфікаційних робіт за освітньо-професійною
програмою Агроєкологія,
спеціальності
101 Екологія, СВО Магістр**

- опановує методику досліджень стосовно, об'єкта, предмета дослідження, мети, завдань;
- знаходить аналоги розв'язання проблеми у вітчизняній та зарубіжній практиці, адаптує їх до конкретного предмета (об'єкта) дослідження;
- самостійно приймає оптимальні рішення;
- у період практики на основі теоретичних положень та методики досліджень ґрунтовно і всебічно вивчає стан справ у реальних умовах з предмету досліджень та добирає фактичний матеріал;
- на основі теоретичних положень (перший розділ) та фактичного стану справ з предмету досліджень (другий розділ) опрацьовує третій проектно-рекомендаційний, конструктивний розділ, робить висновки і подає керівникові на перевірку;
- усуває суттєві недоліки, що виявились у процесі попереднього захисту на кафедрі;
- отримує відгук керівника магістерської кваліфікаційної роботи;
- використовуючи сучасні інформаційні технології, готує презентацію магістерської кваліфікаційної роботи, яку демонструє під час попереднього захисту на кафедрі, а в подальшому на засіданні ЕК;
- переплітає роботу і подає з відгуком керівника завідувачу кафедри, який засвідчує своїм підписом її допуск до розгляду на засіданні ЕК;
- отримує рецензію на роботу від науково-педагогічного працівника суміжної кафедри факультету та готує відповіді на зауваження;
- доповідає на засіданні ЕК відповідно до графіка, встановленого деканатом факультету.

Здобувач вищої освіти повинен виконувати перераховані вище функції у строки, встановлені керівником. Здобувач несе особисту відповідальність за якість виконання, автентичність роботи та своєчасність підготовки матеріалів.

Контроль керівника та консультантів не звільняє здобувача від повної відповідальності за правильність виконання магістерської кваліфікаційної роботи і прийнятих рішень.

Здобувачі, які не закінчили передбачені графіком дослідження або не оформили необхідні документи в передбачені календарним планом терміни, до захисту кваліфікаційної роботи не допускаються.

4. ПІДГОТОВКА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ ТА ЇЇ ОРІЄНТОВНА СТРУКТУРА

За структурою кваліфікаційна робота містить вступ, основну частину (2-4 розділи, кожний з яких може мати підрозділи), висновки, список використаних джерел, додатки.

Кваліфікаційна робота повинна мати усі ознаки наукової праці, що формуються завдяки єдності змісту, обумовлену вирішенням певної наукової (науково-практичної) задачі, наявності елементів новизни і науково обґрунтованих теоретичних та експериментальних результатів, відповідних наукових положень і практичних результатів.

Рекомендована структура магістерської кваліфікаційної роботи умовно поділяється на вступну й основну частини та додатки.

Вступна частина повинна містити титульний аркуш, завдання на магістерську кваліфікаційну роботу, зміст, загальну характеристику роботи.

Основна частина - експериментальний розділ, технологічний розділ (при необхідності), економічний ефект від запропонованих заходів, охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях. Крім того, мають бути приведені висновки та пропозиції, список використаних джерел, додатки (за необхідності), анотація.

У матеріали магістерської кваліфікаційної роботи, включають **копії публікацій**, що подають у додатках.

Кваліфікаційна робота виконується обсягом 3,0-3,5 авторських аркушів (54-60 сторінок), кількість використаних джерел – 60-70. До обсягу кваліфікаційної роботи не включають список використаних джерел та додатки. Допускається відхилення в межах $\pm 10\%$.

Титульний аркуш є першою сторінкою кваліфікаційної роботи та оформляється за зразком, поданим у додатку К.

Завдання на кваліфікаційну роботу містить інформацію про мету та вихідні дані для проведення досліджень, очікувані наукові результати, вимоги до результатів виконання роботи, етапи виконання робіт, а також напрямки реалізації отриманих результатів. Завдання оформлюється за зразком, наведеним у додатку Б.

Ключові слова, що є визначальними для розкриття суті магістерської кваліфікаційної роботи, наводять після тексту реферату з абзацу в називному відмінку в рядок через коми (від 5 до 7 слів чи словосполучень).

Приклад оформлення реферату наведено в додатку Л.

ЗМІСТ включає назви всіх структурних складових магістерської кваліфікаційної роботи (вступ, назви розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів, що мають найменування, висновки, список використаних джерел, назви

додатків) із зазначенням номерів сторінок, з яких починається відповідна структурна складова роботи. Зміст розташовують з нової сторінки.

ВСТУПНА ЧАСТИНА

У загальній характеристиці роботи зазначаються:

Актуальність теми. Шляхом аналізу та порівняння з відомими розв'язаннями обраної проблеми (наукового завдання) обґрунтовують актуальність та доцільність кваліфікаційної роботи для розвитку відповідної галузі науки чи виробництва.

Мета і завдання дослідження. Формулюють мету роботи і завдання, які необхідно вирішити для досягнення поставленої мети. Мета дослідження – це запланований результат. Результат має бути конструктивним, тобто спрямованим на вироблення корисного продукту, технології з кращими якостями, економічними показниками, ніж було раніше. Завдання визначаються метою роботи і подаються у формі інфінітиву (вивчити..., описати..., встановити..., виявити... тощо).

Об'єкт і предмет досліджень. Об'єкт досліджень – це та частина матеріального світу, яка привернула увагу дослідника, це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію і обраний для дослідження. Приклади об'єкта досліджень: ґрунт, ландшафт, добрива, рослина, хвороби і та ін.

Предмет досліджень – те, що міститься в межах об'єкту, це розглянутий у дослідженні бік об'єкта дослідження та його досліджувані якості і галузь використання. Приклади предмету досліджень: властивості ґрунту, рівень концентрацій пестицидів у середовищі, рівень засолення і перезволоження земель, характеристики ландшафту, ерозія і порушення земель, види рослин, економічність, екологічність тощо.

Методи досліджень. Методи – це сукупність прийомів чи операцій практичного чи теоретичного вивчення дійсності, підпорядкованих вирішенню конкретних задач. В роботі наводяться методи, які використовувались при проведенні польових та лабораторних досліджень, аналізі та розрахунку отриманих даних.

Наукова новизна одержаних результатів. Подають коротку анотацію нових положень або рішень, запропонованих виконавцем особисто.

Необхідно показати відмінність цих положень від вже відомих, описати ступінь новизни (вперше одержано, удосконалено, дістало подальший розвиток).

Практичне значення одержаних результатів. В роботі, що має аналітичний характер, треба подати відомості про наукове використання результатів досліджень або рекомендації щодо їх використання, а в роботі, що має прикладне значення – відомості про практичне застосування одержаних результатів або рекомендації. Відзначаючи практичну цінність одержаних результатів, необхідно подати інформацію щодо ступеня готовності до

використання або масштабів використання. Необхідно дати короткі відомості щодо впровадження або перспектив впровадження результатів досліджень із зазначенням назв організацій, в яких здійснена реалізація, форм реалізації та реквізитів відповідних документів.

Особистий внесок здобувача. Надається інформація щодо самостійного проведення здобувачем дослідів, аналізу отриманих результатів, формулювання висновків та рекомендацій.

Апробація результатів роботи. Вказується на яких конференціях (назва, місце, дата і рік) оприлюднені результати досліджень.

Публікації. Надається перелік опублікованих наукових робіт згідно існуючих вимог (1-3 шт.). Ксерокопії праць надаються в додатках (титильна сторінка збірника чи матеріалів конференції, його зміст, стаття чи теза автора).

Структура та обсяг роботи. Надається інформація щодо загальної кількості сторінок комп'ютерного набору, з них власне тексту, кількості таблиць, рисунків, додатків. Приводиться перелік структурних складових роботи, кількість використаних джерел.

ОСНОВНА ЧАСТИНА:

Літературний огляд. Включає аналіз та узагальнення зібраних на практиках матеріалів за обраною проблематикою, огляд літературних джерел, нових розробок, іншої наукової інформації, пов'язаної з темою кваліфікаційної роботи. Кількість використаних джерел – 60-70.

Дослідження стану питання базується на аналізі наукової літератури з теми дослідження, на основі якого пишеться літературний огляд. Обґрунтування та визначення задач досліджень відповідно поставленої мети досягається виявленням проблем на підставі дослідження стану питання, з подальшим переводом проблеми у задачу, коли окрім предмета досліджень конкретизується мета.

При вивченні літератури з обраної теми використовується не вся інформація, що в ній міститься, а лише та, яка має безпосереднє відношення до теми роботи. Критерієм оцінки отриманої інформації є можливість її використання в кваліфікаційній роботі. Особлива увага приділяється термінології дослідження. Доцільно проаналізувати визначення наукових положень, точок зору різних вчених і порівняти їх з тими, що сформульовані в енциклопедіях, словниках, галузевих стандартах тощо. Після аналізу літератури, слід відбирати не будь-які, а лише наукові факти.

Науковий факт – це елемент, що становить основу наукового знання, відбиває об'єктивні властивості процесів та явищ. На основі наукових фактів визначаються закономірності, будуються теорії й виводяться закони. Наукові факти характеризуються такими властивостями, як новизна, точність, об'єктивність і достовірність. Новизна наукового факту свідчить про принципово новий, до цього часу невідомий предмет, явище чи процес. Це не

обов'язково наукове відкриття, але це завжди нове знання про те, що до цього часу було невідомим. Знання нових фактів розширює уявлення про реальну дійсність, збагачує можливості для її зміни, вдосконалення тощо. При виборі фактів слід бути науково об'єктивним. Не можна відкидати факти лише тому, що їх важко пояснити або віднайти практичне застосування. Особливо важливі ті з них, які підтверджують основну ідею, концепцію дослідника.

Необхідно уважно вивчати наукові факти і для того, щоб вчасно внести корективи у свою дослідницьку позицію. Особливою формою фактичного матеріалу є цитати, які органічно вписуються в текст роботи при аналізі позицій автора. Їх використовують для того, щоб без перекручувань передати думку автора першоджерела, для ідентифікації та порівняння різних наукових поглядів. Виходячи з їхнього змісту, здійснюється аналіз і синтез, будується система обґрунтованих доказів.

Цитати використовуються і для підтвердження окремих суджень, які висловлює дослідник. При цитуванні джерел слід дотримуватися таких правил:

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

Неетично наводити конкретні докази правильності тих чи інших поглядів основоположників наукової думки, класиків конкретної галузі науки, оскільки істинність їх наукових ідей уже доведено історією науки. У дослідженні може бути використано висловлювання тих чи інших засновників наукової школи як вихідні положення.

Дослідник повинен давати обґрунтовані докази правильності власних підходів.

Аналіз наукової літератури потребує певної культури дослідника. Перш за все, всі прізвища авторів, які дотримуються єдиних поглядів з того чи іншого питання, вказуються в алфавітному порядку. Важко визначити, котрий з них зробив більший внесок у вивчення того чи іншого питання. Алфавітний порядок дозволяє встановити рівність відносин дослідника до наукових концепцій учених, хоча дослідник може звернути увагу на те, що дане питання вперше порушив такий-то учений, або зробив найбільший внесок у розвиток даного аспекту науки.

Найскладнішою є процедура систематизації наукової літератури при її огляді та аналізі. Хронологічний перелік того, хто і що сказав з того чи іншого

приводу, не можна вважати науковим аналізом літератури. Недоцільним є також анутовання праць за темою без викладу власної позиції дослідника.

Процес написання літературного огляду включає наступні етапи:

- пошук патентної та науково-технічної інформації стосовно досліджуваної проблеми;
- критичний аналіз і систематизація напрямків досліджень у даній області за задачами досліджень;
- визначення протиріччя (ситуації в практичній діяльності), що є причиною не вирішення питань; - формулювання ідеї вирішення наукової проблеми;
- визначення основної задачі досліджень стосовно мети, конкретні підпорядковані задачі, що забезпечують вирішення основної мети дипломної роботи.

На основі аналізу літератури за темою кваліфікаційної роботи визначаються проблеми за обраним напрямком досліджень. Проблеми визначаються виявленням протиріччя розвитку об'єкта – технічного, організаційного, управлінського. Технічне протиріччя розвитку, наприклад, виникає у випадку, коли покращення бажаного показника веде одночасно до погіршення інших показників. Протиріччя розвитку виникають також коли покращання окремого показника обмежено певними чинниками (не існують відповідні матеріали, пристрої, методи, технології тощо).

Теоретичний розділ повинен складатися з наступних підрозділів:

- Аналіз проблеми та класифікація напрямків досліджень у даній галузі.
- Формулювання точок зору науковців на вирішення проблем.
- Постановка основної задачі досліджень та підпорядкованих задач, що забезпечують її вирішення.
- Аналіз досліджень за класифікаційними ознаками.
- Теоретичне обґрунтування задачі та методів дослідження.

Систематизація та узагальнення літературних джерел здійснюється за окремими проблемними питаннями плану дипломної роботи. Перед написанням огляду літератури всі джерела групуються за головними питаннями, які планується висвітлювати в роботі. Виклад матеріалу підпорядковують одній ідеї, що проводиться виконавцем. Посилання на наукові публікації обов'язково має супроводжуватись відомостями про автора (авторів) публікації та номери, за яким ця публікація знаходиться в списку літератури. Орієнтований обсяг розділу 10-15 сторінок друкарського тексту.

Дослідницький (експериментальний) розділ називається згідно назви магістерської кваліфікаційної роботи чи основної її частини. До початку експерименту формулюють задачу за обраною методикою. Визначають обсяг кожного експерименту, вимоги до вимірювальної апаратури та устаткування. В експериментальному розділі необхідно виконати розрахунки основних

показників, які характеризують параметри природоохоронних приладів та устаткування, визначити ефективність вирішення екологічної проблеми.

Аналіз результатів експериментального розділу мають містити:

- сутність експерименту (мета, умови);
- результат експерименту в цифрах і фактах;
- аналіз відповідності теоретичних та експериментальних досліджень;
- характеристика новизни результатів.

Даний розділ є основним і викладається у вигляді окремих підрозділів.

Всі кваліфікаційні роботи, які спрямовані на розробку або удосконалення систем, поліпшення стану навколишнього середовища (очищення повітря від газопилових викидів, переробка гірничих відходів, очистка стічних вод та ін.) повинні використовувати для розрахунків до та після впровадження запропонованих заходів стандартизовані нормативні методики ОНД-96 та програмне забезпечення «EOL-2000 [h]».

Наукове значення характеризує теоретичний внесок у відповідну область наукових знань. Формулюється перерахуванням усіх наукових досягнень, здійснених у результаті виконання досліджень, визначає вплив нових фактів і закономірностей на стан теорії у відповідній області наукових знань.

Практичне значення результатів – значимість досліджень для практики, можливі шляхи використання результатів. До практичного значення відносять розроблені алгоритми розрахунку або вибору параметрів, методики розрахунків тощо.

Результати експерименту подаються у вигляді таблиць та графіків. Співставлення результатів розрахунків та експериментів подається в окремому підрозділі.

Даний розділ повинен складатися з наступних підрозділів:

- План експериментальних досліджень.
- Методика проведення експериментальних досліджень.
- Результати експериментальних досліджень.
- Математична обробка та обговорення результатів.
- Порівняльний аналіз результатів до та після впровадження природоохоронних заходів.

Орієнтований обсяг розділу 20-30 сторінок друкарського тексту

Результативна частина повинна включати таблиці, вони можуть бути замінені ілюстраціями у вигляді рисунків (графіків, діаграм тощо). Наведені в результативній частині дані бажано порівнювати з результатами інших дослідників, які не згадуються в огляді літератури.

Технологічний розділ. В розділі виконується обґрунтування способів підвищення рівня екологічної безпеки виробничих процесів та технологічні розрахунки й обґрунтування технічних характеристик запропонованого рішення. Наводиться характеристика екологічних показників технологічного

процесу та їх впливу на стан навколишнього середовища до та після впровадження запропонованого рішення. Розробляється нове технічне рішення, спрямоване на поліпшення екологічної ситуації або стану екологічної безпеки.

Здійснюється теоретичне та/або експериментальне обґрунтування заходів, що мають на меті поліпшення екологічного стану або екологічної безпеки на територіях, що знаходяться під впливом промислового (гірничого) підприємства. Конкретний зміст цього підрозділу залежить від теми дипломної роботи та запропонованих рішень, які повинні базуватися на сучасних досягненнях науки і техніки. Наприкінці розділу треба зробити висновки відносно достовірності та можливої галузі використання отриманих результатів. Прогнозування ефективності прийнятих рішень (заходів) щодо покращення стану довкілля. Орієнтовний обсяг розділу 20-25 сторінок.

Економічний ефект від запропонованих заходів

В розділі визначають очікуваний ефект від впровадження на підприємстві запропонованих заходів з очищення стічних вод, очищення газопилових викидів, утилізації відходів, використання очищеної води у зворотній системі тощо. Економічний розділ повинен включати наступні підрозділи:

- Розрахунки капітальних витрат на придбання, встановлення та введення в експлуатацію обраного обладнання. Капітальні витрати на впровадження запропонованого устаткування (балансова вартість) розраховуються виходячи із його ціни та витрат на монтаж.

- Розрахунки експлуатаційних витрат на його щорічне обслуговування обраного обладнання. Експлуатаційні витрати включають в себе витрати на електроенергію, газ, воду, витратні матеріали, необхідні для роботи обраного обладнання, на заробітну плату співробітникам, що обслуговують обладнання, нарахування на заробітну плату, амортизаційні відрахування в залежності від обраної природоохоронної технології.

- Розрахунки сум екологічного податку, що стягується за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти, викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, розміщення відходів у спеціально відведених для цього місцях чи на об'єктах до та після реалізації запропонованого в роботі технічного рішення. Екологічний податок розраховується згідно з розділом VIII Податкового Кодексу України, виходячи з фактичних об'ємів скидів, викидів або обсягів відходів, ставок податку та коригуючих коефіцієнтів.

- Розрахунок економії екологічного податку за рахунок зниження викидів, скидів, обсягів відходів, економії коштів за рахунок використання очищеної води у зворотній системі та ін. Економія екологічного податку розраховується як різниця між сумою податку до впровадження запропонованого заходу і сумою податку після впровадження. У разі скидання стоків підприємства з наднормативним вмістом забруднюючих речовин у міську каналізаційну систему, розраховуються суми плати за скид до та після впровадження заходу.

Сума економії в даному випадку розраховується як різниця вказаних показників.

- Розрахунок економічного ефекту впровадження природоохоронного заходу. Економічний ефект визначається як різниця між щорічною сумою економії екологічного податку і експлуатаційними витрати на реалізацію запропонованого рішення. У разі, якщо передбачається виробництво і продаж будь-яких виробів, отриманих з відходів або з компонентів вилучених із стічних вод, то очікуваний економічний ефект від роботи запропонованого обладнання може бути збільшений на суму очікуваної виручки.

- Розрахунок терміну окупності впровадження на підприємстві природоохоронного обладнання. Визначається як відношення капітальних витрат до суми економічного ефекту. Термін окупності розраховують у випадку, якщо очікується позитивний економічний ефект від впровадження вибраного обладнання.

- Аналіз економічної доцільності впровадження запропонованого у дипломній роботі рішення. Допускається виконання розрахунків собівартості розроблених студентами методів контролю параметрів навколишнього середовища та її порівняння з існуючими аналогами. Орієнтований обсяг розділу 3-4 сторінок друкарського тексту

Охорона праці

Завдання з даного розділу передбачає:

- оцінку тяжкості та напруженості праці, характеристику шкідливих та небезпечних виробничих факторів на робочих місцях та у лабораторіях при проведенні експериментальних досліджень;

- розробку конкретних організаційних, санітарно-гігієнічних, лікувально-профілактичних і технічних заходів щодо виробничої санітарії, гігієні праці, техніки безпеки та пожежної безпеки та дій у надзвичайних ситуаціях, спрямованих на поліпшення техніко-економічних та екологічних показників роботи підприємства.

Згідно з завданням студент збирає матеріал про конкретний природоохоронний технологічний процес, приділяючи увагу таким питанням: опис умов праці, шкідливих виробничих факторів, таких як метеорологічні умови (температура, вологість і швидкість руху повітря, теплове випромінювання на робочих місцях), присутність шкідливих газів, пари й запиленість повітря робочої зони (основні джерела, концентрація навколо певних робочих місць; виробничий шум, вібрація (рівень, перелік обладнання та робочих місць з несприятливими умовами), освітлення (його види, типи світильників і рівень освітленості робочих місць) та ін.

Розділ повинен містити конкретний матеріал з охорони праці без загальних теоретичних положень, відомих правил і інструкцій. Всі рішення, які приймаються, повинні бути обґрунтовані розрахунками або посиланням на

відповідні нормативні документи. Розділ не повинен містити інформацію, що розглядалась в інших розділах дипломної роботи, необхідно зробити посилання на розділ, де приведені необхідні зведення або данні. Орієнтований обсяг розділу 2-4 сторінок друкарського тексту.

Висновки та пропозиції. Наводять безпосередньо після викладання розділів кваліфікаційної роботи, починаючи з нової сторінки. У висновках дають оцінку одержаних результатів відносно аналогів, висвітлюють досягнутий ступінь новизни, практичне та наукове значення результатів, прогностичні припущення про подальший розвиток об'єкта дослідження або розроблення. Текст висновків може поділятися на пункти. Орієнтовний обсяг висновків 1-2 сторінки.

Список використаних джерел оформлюється в алфавітному порядку з наскрізною нумерацією за прізвищами їх авторів або в порядку посилання на них в тексті, причому при останньому способі оформлення при згадуванні автора в першому розділі, а потім в четвертому, номер залишається як при першому згадуванні. Під час складання списку використаних джерел необхідно дотримуватися національного стандарту ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання».

Додатки. У додатках подають матеріал, який є необхідним для повноти пояснювальної записки і не може бути розміщений в основній частині через великий обсяг або спосіб відтворення.

Типи додатків:

- додаткові ілюстрації або таблиці;
- проміжні математичні докази, формули, розрахунки;
- протоколи випробувань;
- методики;
- опис та алгоритми комп'ютерних програм, розроблених при виконанні дипломної роботи;
- додатковий перелік джерел, що можуть викликати інтерес;
- опис нової апаратури та приладів, що використовувались.

У тексті пояснювальної записки робляться відповідні посилання на додатки без їх дублювання.

Останніми додатками мають бути копії публікацій.

Анотація починають з нової сторінки. Обсяг до 3-х сторінок. Розміщується після додатків магістерської кваліфікаційної роботи. Вона має бути стислою, інформативною, із суттєвими відомостями про кваліфікаційну роботу та повинна містити:

- прізвище, ім'я, по батькові здобувача вищої освіти;
- тема магістерської кваліфікаційної роботи;

**Методичні рекомендації для написання кваліфікаційних робіт за освітньо-професійною
програмою Агроекологія,
спеціальності
101 Екологія, СВО Магістр**

– відомості про обсяг магістерської роботи, кількість ілюстрацій, таблиць, додатків, джерел згідно зі списком літератури (відомості наводять, включаючи дані додатків);

- текст анотації;
- перелік ключових слів (за потреби).

Послідовність викладення анотації:

- об'єкт дослідження;
- мета кваліфікаційної роботи;
- результати досліджень;
- основні наукові та практичні результати;
- галузь застосування;
- значення роботи та висновки.

5. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Оформлення кваліфікаційної роботи має відповідати загальним вимогам до наукових робіт згідно з державним стандартом ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти у сфері науки та техніки. Структура і правила оформлення».

Текст друкується на одному боці аркуша білого паперу формату А4 (210×297 мм), через 1,5 інтервали (29 рядків на аркуші А4), з полями: верхнє та нижнє – по 2 см, праве – 1,5 см, лівє – 3 см. – з використанням шрифту текстового редактора Word – Times New Roman, 14-й кегль. За необхідністю допускається використання формату аркушів А3 (297×420 мм).

Рекомендований обсяг роботи – не більше 60 сторінок тексту (без урахування додатків).

Під час оформлення магістерської кваліфікаційної роботи необхідно дотримуватися рівномірної щільності, контрастності та чіткості зображення впродовж усього документу. Прізвища, назви підприємств, установ, організацій у магістерській роботі наводяться мовою оригіналу.

Скорочення слів і словосполучень виконуються відповідно до чинних стандартів з бібліотечної і видавничої справи.

Заголовки структурних частин магістерської дипломної роботи **ЗМІСТ, ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ, РОЗДІЛ, ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ, СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ, ДОДАТКИ, АНОТАЦІЯ** друкують великими літерами напівжирним шрифтом симетрично до тексту (по центру).

Заголовки розділів слід розташовувати посередині рядка та друкувати великими літерами, жирним шрифтом, без крапки в кінці, не підкреслюючи. Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів слід починати з абзацного відступу та друкувати маленькими літерами жирним шрифтом (звичайний текст), починаючи з першої великої літери. Вирівнювання – по ширині сторінки. Крапка у кінці заголовка не ставиться. Якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою.

Заголовки пунктів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу в розрядці у підбір тексту. У кінці надрукованого таким чином заголовку ставиться крапка.

Розташовувати заголовок підрозділу на одній сторінці, а текст підрозділу на наступній не можна; після заголовку підрозділу на сторінці повинно бути не менше, ніж два рядки тексту підрозділу.

Відстань між заголовком підрозділу та текстом має дорівнювати 2 інтервалам (6мм).

Абзацний відступ має бути однаковим впродовж усього тексту та дорівнювати п'яти знакам.

Кожну структурну частину магістерської кваліфікаційної роботи починають з нової сторінки.

Нумерація. Сторінки нумеруються арабськими цифрами, з дотриманням наскрізної нумерації впродовж усього тексту. ***Номер сторінки проставляється при комп'ютерному друці магістерської кваліфікаційної роботи у правому верхньому куті без крапки в кінці.***

Розділи, підрозділи, пункти і підпункти магістерської дипломної роботи нумеруються арабськими цифрами. Розділи повинні мати порядкову нумерацію в межах викладення суті магістерської роботи та позначатися цифрами без крапки, номер ставиться після слова **РОЗДІЛ**. Заголовок розділу друкується з нового рядка.

вертаємо увагу на те, що всі сторінки, на яких розміщені зазначені структурні частини магістерської роботи, нумеруються звичайним чином.

Текст магістерської кваліфікаційної роботи за необхідності розділяють на розділи і підрозділи. Розділи мають порядкові номери у межах всієї роботи, позначені арабськими цифрами без крапки і записані з абзацного відступу. Підрозділи мають нумерацію у межах розділу. Номер підрозділу складається із номерів розділу і підрозділу, відокремлених крапкою. У кінці номера підрозділу крапка не ставиться, наприклад: 1.1, 1.2, 1.3 і т.д.

Розділи, як і підрозділи, можуть складатися з одного або декількох пунктів. Якщо підрозділів немає, то нумерація пунктів має бути в межах кожного розділу, і номер пункту складається з номерів розділу і пункту, розділених крапкою. У кінці номера пункту крапка не ставиться.

Якщо у роботі є підрозділи, то нумерація пунктів має бути в межах підрозділу і номер пункту складається з номерів розділу, підрозділу і пункту, розділених крапкою (у кінці номера крапка не ставиться), наприклад: 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3 і т.д.

Якщо розділ або підрозділ складається з одного пункту, він також нумерується. Пункти, за необхідності, можуть бути розбиті на підпункти, які повинні мати порядкову нумерацію у межах кожного пункту, наприклад: 3.2.1.1, 3.2.1.2, 3.2.1.3 і т.д.

Структурні складові пояснювальної записки **«АНОТАЦІЯ»**, **«ЗМІСТ»**, **«ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ»**, **«ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ»**, **«СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ»**, **«ДОДАТКИ»** не нумеруються.

Ілюстрації. Ілюстрації (креслення, рисунки, графіки, схеми, діаграми, фотознімки) необхідно розміщувати безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. **На всі ілюстрації мають бути посилання у тексті.** Фотознімки розміром менше за формат А4 мають бути наклеєні на аркуші білого паперу формату А4.

Ілюстрації, за винятком ілюстрацій додатків, необхідно нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією. Якщо малюнок один, його позначають «Рис. 1». Допускають нумерування ілюстрації у межах розділу. У цьому випадку номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, відокремлених крапкою, наприклад: Рис. 1.1.

У разі посилання на ілюстрації необхідно писати «... відповідно до рис. 2», у разі наскрізної нумерації і нумерації в межах розділу «... відповідно до рис. 1.2».

Якщо ілюстрація створена не автором магістерської роботи, необхідно дотримуватися вимог чинного законодавства про авторські права.

*Наприклад, *[авторська розробка] чи *[розроблено на основі даних літературного джерела][33]]*

Кількість ілюстрацій має бути достатньою для пояснення тексту.

Ілюстрації, за необхідності, можуть мати найменування і пояснювальні дані (текст під малюнком). Слово «Рис.» і найменування розміщують після пояснювальних даних і друкують (записують) таким чином:

**Рис. 4.1. Динаміка стану приземного шару атмосферного повітря у
Полтавському районі за 1990-2005 рр. [авторська розробка] або
[розроблено на основі джерел 4, 34]**

Викладення тексту

Текст роботи має бути стислим, чітким і не допускати різних тлумачень. В ньому застосовують стандартизовані одиниці фізичних величин, їх найменування і позначення відповідно до ГОСТ 8.417-81.

Застосування різних систем позначення фізичних величин не допускається.

Числові значення величин із позначенням одиниць фізичних величин і одиниць рахунка потрібно писати цифрами, а числа без позначень одиниць фізичних величин і одиниць рахунка від одиниці до дев'яти прописом.

Одиниця фізичної величини одного і того ж параметра має бути постійною. Якщо у тексті наведено низку числових значень, що виражені в одній і тій самій одиниці фізичної величини, то її вказують лише після останнього числового значення, наприклад 1,5; 2,0 м.

Якщо наводять діапазони числових значень фізичної величини, що виражені в одній і тій самій одиниці фізичної величини, то позначення одиниці фізичної величини вказують після останнього числового значення діапазону.

Приклад:

Від 1 до 5 мм.

Від 10 до 100 кг.

Від плюс 10 до мінус 40°C.

Не допускається відділяти одиницю фізичної величини від числового значення (переносити їх на різні рядки або сторінки).

Заокруглення числових значень до першого, другого, третього і т.п. десяткового знаку для різних типорозмірів, марок тощо виробів одного найменування повинно бути однаковим.

Числа, що мають дробове значення, необхідно наводити у вигляді десяткових дробів, за винятком розмірів у дюймах, які необхідно записувати через косу риску, наприклад " $1/4$ "; " $1/2$ ". За неможливості виразити числові значення у вигляді десяткового дробу, допускається записувати їх у вигляді простого дробу в один рядок через косу риску, наприклад: $5/32$; $7/13$.

Примітки приводять у записці, якщо необхідні пояснення або довідкові дані до змісту тексту, таблиць або графічного матеріалу. Примітки необхідно розміщувати безпосередньо після текстового, графічного матеріалу або у таблиці, до яких належать ці примітки, і друкувати з великої літери з абзацного відступу. Якщо примітка одна, то після слова "Примітка" ставлять тире і примітку друкують (пишуть) також з великої літери. Одну примітку не нумерують. Декілька приміток нумерують за порядком арабськими цифрами. Примітку до таблиці розміщують у кінці таблиці над лінією, що позначає закінчення таблиці. Зразок:

* Примітка – Зв'язок суттєвий за 5% рівня значущості Примітки:

1. Зв'язок суттєвий за 5% рівня значущості.
2. Зв'язок суттєвий за 1% рівня значущості.

Якщо потрібно дати посилання на джерела: конкретну пояснювальну записку, стандарти, технічні умови та інші документи, то посилання мають повністю і однозначно визначати відповідні вимоги і не спричиняти труднощів у користуванні документом.

Якщо виконавець посилається на вже отримані в своїй роботі вихідні або розрахункові дані, що згадувалися раніше, то посилання у круглих дужках містить скорочене слово "дивись", номер сторінки, малюнка тощо, наприклад (див. с.75), (див. табл. 12), (див. рис. 5). Якщо посилаються на дані, розміщені в роботі, то слово "дивись" не пишуть, наприклад: (с. 52), (табл. 10), (рис. 8).

Формули

У формулах необхідно застосовувати позначення, встановлені відповідними державними стандартами. Пояснення символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули, якщо вони не роз'яснені раніше у тексті, мають бути наведені безпосередньо перед формулою. Пояснення кожного символу необхідно давати з нового рядка у тій послідовності, в якій символи наведено у формулі. Перший рядок пояснення має починатися зі слів "де" без двокрапки після цього.

Приклад: Відстань L , км, обчислюють за формулою:

$$L=Vt, \quad (3.1.) \text{ або } (1)$$

де V – швидкість руху, км/год.; t – час руху, год.

Формули, що йдуть одна за одною і не розділені текстом, розділяють комою.

Переносити формули на наступний рядок допускають тільки на знаках операцій, причому знак на початку наступного рядка повторюють. У разі перенесення формули із знаком множення застосовують знак "*".

Формули можуть бути виконані машинописним, машинним способами або креслярським шрифтом висотою не менше 2,5 мм.

Застосування машинописних і рукописних символів в одній формулі не допускають.

Формули, за виключенням тих, що розміщені у додатках, мають нумеруватися порядковою нумерацією арабськими цифрами, які записують на рівні формули праворуч у круглих дужках. Одну формулу позначають – (1). Посилання у тексті на порядкові номери формул дають у дужках, наприклад: ... у формулі (3).

Формули, що розміщені у додатках, мають нумеруватися окремою нумерацією арабськими цифрами в межах кожного додатка з додаванням перед кожною цифрою позначення літерами додатка, наприклад: формула (В.4).

Допускають нумерацію формул у межах розділу. У цьому випадку номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули, відокремлених крапкою, наприклад: (3.1.).

Порядок викладення у дипломній роботі математичних рівнянь такий самий, як і формул.

Таблиці

Цифровий матеріал, як правило, оформляють у вигляді таблиць.

Таблицю необхідно розташовувати безпосередньо після тексту, у якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці. На всі таблиці мають бути посилання у тексті роботи. Таблиці потрібно нумерувати арабськими цифрами (за винятком таблиць додатків). Таблиці кожного додатка позначають окремою нумерацією арабськими цифрами з додаванням перед цифрою позначення додатка. У разі наведення таблиці в додатку А, вона позначається «Таблиця А. 1».

Допускається нумерувати таблиці в межах розділу. В цьому випадку номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою.

Таблиця має назву, яку друкують (пишуть) малими літерами (крім першої великої) і вміщують над таблицею. Назва має бути стислою і характеризувати зміст таблиці.

Якщо рядки або графи таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, розміщуючи одну частину під одною, або

поруч, або переносючи частину таблиці на наступну сторінку, повторюючи вкожній частині таблиці її заголовок.

У разі поділу таблиці на частини допускається її головку або графи для заголовків рядків замінити відповідно номерами граф чи рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами у першій частині таблиці.

Слово «Таблиця» вказують один раз праворуч над першою частиною таблиці, над іншими частинами друкують (пишуть) «Продовження табл. 3.1» із зазначенням номера таблиці.

Заголовки граф таблиці починають з великої літери, а підзаголовки – з малої, якщо вони складають одне речення з заголовком. Підзаголовки, що мають самостійне значення, друкують (пишуть) з великої літери. В кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять. Заголовки і підзаголовки граф указують в однині.

Горизонтальні та вертикальні лінії, які розмежовують рядки таблиці, а також лінії зліва, справа і знизу, що обмежують таблицю, можна не проводити, якщо їх відсутність не ускладнює користування таблицею.

Головка таблиці повинна бути відокремлена лінією від іншої частини таблиці. Висота рядків таблиці – не менше 8 мм.

Графу «Номер за порядком» в таблицю не включають. Якщо показники, параметри або інші дані необхідно нумерувати, їх порядкові номери вказують у графах для заголовків рядків таблиці перед найменуванням.

Для скорочення тексту заголовків і підзаголовків граф окремі поняття замінюють позначеннями, літерами, що встановлені ГОСТ 2.321-84, або іншими позначеннями, якщо вони пояснені у тексті або наведені на ілюстраціях, наприклад: О - діаметр, Н - висота, L - довжина.

Одиниці величин вказують або у заголовках, або у підзаголовках.

Окрему графу для одиниць не виділяють. Якщо всі параметри, розміщені у таблиці, мають тільки одну одиницю, наприклад, міліметри, то їх скорочене позначення (мм) розміщують над таблицею. Якщо графи таблиці містять величини переважно однієї одиниці, але є й показники, виражені в інших одиницях, над таблицею розміщують напис про переважаючу одиницю, а відомості про інші одиниці подають у заголовках відповідних граф.

Цифри у графах розміщують так, щоб класи чисел у всіх графах були точно один під одним. Числові значення величин в одній графі повинні мати, як правило, однакову кількість знаків після коми. За відсутності окремих даних у таблиці слід ставити тире.

За наявності у роботі невеликого за обсягом цифрового матеріалу його недоцільно оформлювати таблицею, а слід подавати текстом, розміщуючи цифрові дані у вигляді колонок.

Приклад оформлення таблиці:

Таблиця 2.1

Предметна назва таблиці

№ п/п	Фактор ризику	Кількісна характеристика		Ранжування
		рівень дії	реалізація	

Скорочення

У магістерських кваліфікаційних роботах всі слова мають бути написані повністю. Усі не загальноприйняті або маловідомі скорочення потрібно оговорити під час першого їх вживання. Допустимі такі скорочення:

- окремих слів: с.-г. (сільськогосподарський) – тільки в таблицях; рис. (рисунок), табл. (таблиця) – під час посилання у тексті, коли скорочення ставлять у круглі дужки, наприклад: «Матеріали досліджу свідчать, що продуктивність культури збільшується за застосування мінеральних добрив(табл. 3)»; і т.д. (і так далі), і ін. (і інші), і т.п. (і таке подібне) – в кінці речення після переліку; р., (рік), рр. (роки), шт., (штук), тис. (тисячі), млн. (мільйони), млрд. (мільярди) – біля чисел;

- спеціальних термінів: ККД (коефіцієнт корисної дії), МО (міжнародні одиниці), СР (суха речовина), ОЕ (обмінна енергія), БЕР(безазотні екстрактивні речовини) – у таблицях;

- наукових ступенів і вчених звань: к.с.-г.н. (кандидат сільськогосподарських наук), д.с.-г.н. (доктор сільськогосподарських наук), доц. (доцент), проф. (професор), акад. (академік) – біля прізвищ у тексті;

- назв широковідомих установ: НАН України (Національна академія наук), НААНУ (Національна академія аграрних наук України);

- назв наукових і навчальних закладів: ун-т (університет), ін-т (інститут), НДІ (науково-дослідний інститут) біля назв цих закладів у списку літератури;

- назв видавництв навчальних закладів: Вид-во Укр. держ. агр. ун-ту (Видавництво Українського державного аграрного університету), РВВ Харк.зоовет. ін-ту (Редакційно-видавничий відділ Харківського зооветеринарного інституту), РВЦ НАУ (Редакційно-видавничий центр Національного аграрного університету) – у разі наведення цих назв у списку літератури.

Додатки

Матеріал, що доповнює текст магістерської кваліфікаційної роботи, допускається розміщувати у розділі «Додатки». Додатками можуть бути результати досліджень, графічний матеріал, таблиці великого формату, розрахунки, опис апаратури і прикладів, що вираховують за допомогою комп'ютерної техніки тощо.

Додатки оформлюють як продовження роботи на наступних її сторінках.

У тексті роботи на всі додатки мають бути посилання. Розміщують за порядком посилань на них у тексті.

Кожний додаток потрібно розташовувати на новій сторінці з написанням зверху посередині сторінки слова «Додаток» і його позначення.

Згідно з ДСТУ 3008-95 додатки потрібно позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Е, Є, Г, С, З, І, Ї, О, Ч, Ь, наприклад: додаток А, додаток Н і т.д. У випадку повного використання літер української абетки допускається позначати додатки арабськими цифрами.

Додаток повинен мати заголовок, який друкують (записують) з великої літери окремим рядком симетрично тексту.

Додатки, як правило, виконують на аркушах формату А4. Допускають оформлення додатків на аркушах формату А3, А4х3, А4х4, А2 і А1 згідно з ГОСТ 2.301-68.

Текст кожного додатка, за необхідності, може бути розділений на розділи, підрозділи, пункти, підпункти, які нумерують у межах кожного додатка. Перед номером ставлять позначення цього додатка.

Ілюстрації кожного додатка позначають окремою нумерацією арабськими цифрами з додаванням перед цифрою літерного позначення додатка, наприклад: Рис. А.2, Рис. В.4 і т. ін.

6. ПІДГОТОВКА РЕЦЕНЗІЇ ТА ПОДАННЯ ДЛЯ ДОПУСКУ ДО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Кожна кваліфікаційна робота направляється на внутрішню рецензію на суміжну кафедру у відповідності до розпорядження декана факультету (додаток Д).

До рецензування залучаються провідні науково-педагогічні працівники ПДАА.

Рецензія подається у друкованому(письмовому) вигляді, в довільній формі і має містити такі складові:

- визначення значення теми магістерської кваліфікаційна роботи та її актуальності;
- аналіз відповідності змісту магістерської кваліфікаційна роботи її меті та завданням;
- висновки щодо використання в магістерській кваліфікаційна роботі сучасних емпіричних і теоретичних методів дослідження;
- позитивні сторони магістерської роботи та її недоліки, інші питання на розсуд рецензента;
- оцінку загальних вражень від магістерської дипломної роботи (оформлення, стиль і грамотність викладання тощо);

– висновок і рекомендацію щодо можливості допущення магістерської кваліфікаційна роботи до захисту і, за бажанням, може бути висловлено зауваження та думку про оцінку магістерської роботи за чотирибальною системою (“відмінно”, “добре”, “задовільно”, “незадовільно”).

Рецензент має підписати рецензію із зазначенням свого прізвища, імені, по батькові, місця роботи і посади, яку займає.

Завершена магістерська кваліфікаційна робота, підписана автором, разом з поданням керівника та рецензією подається на кафедру, де проводиться її попередній захист.

За результатами засідання кафедри складається протокол.

Після проходження попереднього захисту, здобувач подає кваліфікаційну роботу на електронному носіїві для перевірки її на плагіат. Термін подання роботи – не пізніше ніж за 10 днів до захисту перед ЕК.

Здобувач, у якого магістерська робота не відповідає вимогам щодо змісту та оформлення (відмітка нормоконтролера), підготовлена без дотримання затвердженого плану, не містить матеріалів конкретного дослідження, обґрунтованих пропозицій, не має відгуку, рецензії, до захисту не допускається.

7. ЗАХИСТ МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

Рекомендовано таку процедуру захисту:

Здобувач готує демонстраційний матеріал і доповідає секретарю ЕК про готовність.

Голова ЕК оголошує початок захисту, зачитуючи тему роботи, автора, кафедру, керівника, консультантів.

Секретар ЕК зачитує:

- характеристику здобувача;
- протокольне рішення кафедри про допуск здобувача до захисту;
- засвідчує відповідність теми наказу про затвердження тем.

Голова ЕК пропонує членам ЕК ставити запитання щодо змісту характеристики та документації, що дозволяє захист.

Після відповідей на запитання голова ЕК надає дозвіл здобувачеві для доповіді, регламентуючи час, як правило, це становить 7-10 хв. Під час доповіді переривати здобувача не бажано.

Здобувач, доповідаючи зміст своєї роботи, використовує демонстраційний матеріал, аудіо-, відео- чи комп'ютерну техніку.

Після закінчення доповіді голова ЕК пропонує членам ЕК задати питання доповідачу. Не можна ставити питання не за темою кваліфікаційна роботи.

Останнє запитання задає голова ЕК.

**Методичні рекомендації для написання кваліфікаційних робіт за освітньо-професійною
програмою Агроєкологія,
спеціальності
101 Екологія, СВО Магістр**

Після закінчення опитування здобувача, секретар ЕК зачитує рецензії, відгуки з підприємств та організації (за їх наявності) тощо.

На вказані зауваження та недоліки здобувач дає пояснення або погоджується з ними чи з деякими з них.

Секретар зачитує відгук керівника магістерської кваліфікаційної роботи.

За наявності додаткових матеріалів, що підсилюють роботу: акти, патенти, довідки тощо, секретар подає їх до ЕК.

За необхідності здобувач дає пояснення щодо поданих матеріалів.

Під час захисту кожний член комісії і голова ЕК у персональних відомостях виставляють оцінки за доповідь, оформлення магістерської кваліфікаційної роботи, відповіді, середню.

Після прослуховування всіх здобувачів на закритому засіданні голова ЕК оформляє загальну відомість, виставляючи загальну середню оцінку.

Після чого запрошують всіх здобувачів, які захищалися та присутніх.

Голова ЕК оголошує оцінки захисту, які будуть занесені у протоколи.

Видача документів про освіту та нагородних відзнак, як правило, практикують на урочистому засіданні ЕК та вченої ради ВНЗ після оформлення відповідного наказу, дипломів та додатків до них.

У разі отримання незадовільної оцінки за кваліфікаційну роботу ЕК має вказати на можливість її повторного захисту.

Здобувачам, що з поважних (документально підтверджених) причин не змогли захищати роботу в затверджений термін роботи комісії, наказом ректора може бути призначено захист кваліфікаційної роботи протягом року в наступний термін роботи ЕК із захисту кваліфікаційних робіт.

Випускнику, який отримав після захисту магістерської кваліфікаційної роботи незадовільну оцінку, має бути видана академічна довідка. Повторно захищатися цей випускник може не пізніше як через три роки після закінчення навчання у вищому навчальному закладі.

У результаті захисту кваліфікаційної роботи знання випускника та правильність представленого ним описового та графічного матеріалу може бути оцінено на "відмінно", "добре", "задовільно" та "незадовільно".

Рішення ЕК щодо оцінювання знань, виявлених випускником під час захисту магістерської кваліфікаційної роботи, а також про присвоєння йому ступеня вищої освіти з виданням диплома державного зразка ухвалює Екзаменаційна комісія на закритому засіданні відкритим голосуванням звичайною більшістю голосів членів комісії, що оцінювали захист випускника. За однакової кількості голосів, відданих за різні оцінки, голос голови комісії є вирішальним.

ДОДАТКИ

Додаток А

*Заява для затвердження теми магістерської роботи і призначення керівника
(рекомендована форма)*

Декану факультету агротехнологій
та екології
професору Мареничу М.М.
здобувача вищої освіти СВО Магістр
спеціальності 101 Екологія
денної форми навчання

П.І.П. (здобувача)

ЗАЯВА

Прошу закріпити мене для написання кваліфікаційної роботи за кафедрою

та призначити керівником _____

Тема роботи: _____

« _____ » _____ 20__ р.

Підпис _____

ПОГОДЖЕНО

« _____ » _____ 20__ р.

Декан факультету

(підпис)

(ПІБ)

Завідувач кафедри

(підпис)

(ПІБ)

Керівник магістерської роботи

(підпис)

(ПІБ)

Методичні рекомендації для написання кваліфікаційних робіт за освітньо-професійною
програмою Агроєкологія,
спеціальності
101 Екологія, СВО Магістр

Додаток Б

Завдання та календарний графік роботи здобувача (форма)
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

Факультет агротехнологій та екології

Кафедра _____

Освітньо-професійна програма Агроєкологія

Спеціальність 101 Екологія

Освітній ступінь магістр

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

«____» _____ 20__ року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи

керівник роботи

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджено наказом вищого навчального закладу

від «__» _____ 20__ року №__

2. Строк подання здобувачем роботи

«__» _____ 20__ р.

3. Вихідні дані до роботи

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) _____

**Методичні рекомендації для написання кваліфікаційних робіт за освітньо-професійною
програмою Агроєкологія,
спеціальності
101 Екологія, СВО Магістр**

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Економічний ефект результатів досліджень			
Охорона праці			

7. Дата видачі завдання « ____ » _____ 20__ р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів магістерської роботи	Строк виконання етапів роботи

Здобувач вищої освіти _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Додаток В

подається у форматі А 5 двосторонній (форма)

**ПОДАННЯ
ГОЛОВІ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ
ЩОДО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

Направляється здобувач вищої освіти _____
(ПІП здобувача)

до захисту дипломної роботи за освітньо-професійною програмою
Агроєкологія, спеціальність 101 Екологія

на тему: _____

Кваліфікаційна робота і рецензія додаються.

Декан факультету _____
(підпис) (ПІП декана факультету)

Довідка про успішність

_____ за період навчання на факультеті агротехнологій та
(ПІП здобувача)

екології з 20__ до 20__ року повністю виконав навчальний план за
спеціальністю 101 Екологія з таким розподілом оцінок за: національною шкалою:
відмінно ____%; добре ____%; задовільно ____%; шкалою ECTS: А ____%;
В ____%; С ____%; D ____%; E ____%.

Методист спеціальності _____
(підпис) (ПІП)

Висновок керівника кваліфікаційної роботи

**Методичні рекомендації для написання кваліфікаційних робіт за освітньо-професійною
програмою Агроєкологія,
спеціальності
101 Екологія, СВО Магістр**

Керівник роботи _____
(підпис) (ППП керівника, науковий ступінь, вчене звання)

« ____ » _____ 20 ____ р.

Висновок кафедри про кваліфікаційну роботу

Кваліфікаційна робота розглянута. Здобувач вищої освіти _____
(ППП здобувача)

допускається до захисту даної роботи в екзаменаційній комісії.

Завідувач кафедри _____
(назва кафедри)

(підпис) (ППП завідувача)
« ____ » _____ 20 ____ року

Відповідальний за нормоконтроль

(підпис) (ППП нормоконтролера)
« ____ » _____ 20 ____ року

Додаток Д

РЕЦЕНЗІЯ
на кваліфікаційну роботу

на тему _____

підготовлену для здобуття освітнього ступеня Магістр за освітньо-професійною
програмою Агроєкологія спеціальності 101 Екологія

здобувача вищої освіти факультету агротехнологій та екології
Полтавської державної аграрної академії _____
(ППП здобувача)

виконану на кафедрі _____
науковий керівник _____
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Обсяг роботи _____ стор.

Кількість таблиць _____

Список використаної літератури поєднує __ джерел

Зміст роботи викладено у ____ розділах

Загальна характеристика роботи:

(новизна та актуальність теми, її відповідність профілю спеціальності, оцінка структури роботи, та огляду літератури, характеристика використаних методів дослідження, оцінка роботи у розрізі розділів, якість загального оформлення роботи).

Позитивні аспекти кваліфікаційної роботи:

Недоліки кваліфікаційної роботи:

Загальна оцінка:

Пропонована оцінка:

Рецензент,
Прізвище, ім'я, по-батькові _____

Місце роботи і посада _____

«____» _____ 20 р.

Додаток К
Приклад оформлення титульної сторінки (форма)

ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ
Факультет агротехнологій та екології

Кафедра _____
(назва кафедри)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: «_____»
(назва теми)

Виконав: здобувач вищої освіти
СВО Магістр за освітньо-професійною
програмою Агроекологія
спеціальності 101 Екологія

(ПІП здобувача)

Керівник: _____
(ПІП, науковий ступінь, вчене звання)

Рецензент: _____
(ПІП, науковий ступінь, вчене звання)

Полтава – 20__ року

АНОТАЦІЯ

Ніконова О.Б. Вплив борошномельного пилу на навколишнє природне середовище.

Дипломна робота на здобуття освітнього ступеня Магістр

Кваліфікація: магістр з екології

Полтавська державна аграрна академія, 2018 р.

Обсяг магістерської роботи: 94 с., 24 рис., 6 табл., 3 додатки, 40 літературних джерел.

Об'єкт дослідження: екологічні наслідки впливу борошномельного пилу на навколишнє природне середовище.

Мета роботи: проведення експрес-діагностики екологічного стану борошномельного комбінату та динаміки процесів розсіювання пилу в атмосфері з наступною розробкою заходів для підвищення екологічної безпеки викидів.

Результати та їх новизна: у вступі підкреслюється актуальність визначення негативного впливу борошномельного пилу на навколишнє природне середовище.

Основні наукові та практичні результати: Перший розділ містить огляд літературних джерел та аналіз даних щодо залпових викидів борошномельного пилу в умовах борошномельного комбінату.

У другому (дослідницькому) розділі наведено методи досліджень дисперсного складу борошномельного пилу, що викидається в атмосферу, подано методику гравіметричного методу визначення вмісту пилу у повітрі. Приведено результати досліджень мікроскопічного аналізу дисперсного складу борошномельного пилу та обчислювальних експериментів з визначення характеру розсіювання пилу, що викидається в атмосферу.

У розділі «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях» проаналізовані заходи з охорони праці при можливому виникненні пожеж та вибухів борошняного пилу на підприємстві.

У економічній частині розраховано економічний ефект від впровадження запропонованого засобу мокрого пиловловлювання.

Галузь застосування: 10 Природничі науки.

Значення роботи та висновки: подано рекомендації щодо упровадження заходів з уловлювання борошномельного пилу для підвищення екологічної безпеки територій.

Перелік ключових слів: борошномельний комбінат, небезпека пилу, аналіз проб, розсіювання пилу, зниження викидів борошномельного пилу.

**Методичні рекомендації для написання кваліфікаційних робіт за освітньо-професійною
програмою Агроекологія,
спеціальності
101 Екологія, СВО Магістр**

Додаток П

Приклад оформлення списку літературних джерел

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Книги: Один автор	Коренівський Д.Г. Дестабілізуючий ефект параметричного білого шуму в неперервних та дискретних динамічних системах / Д.Г. Коренівський – К.: Ін-т математики, 2006. – 111 с. – (Математика та її застосування) (Праці/ Ін-т математики НАН України; т. 59).
Два автори	Матяш І.Б. Діяльність Надзвичайної дипломатичної місії УНР в Угорщині: історія, спогади, арх док. /І.Б. Матяш, Ю.Мушка. – К.: Києво-Могилян. акад., 2005. – 397с.
Три автори	Акофф Р.Л. Идеализированное проектирование: как предотвратить завтрашний кризис сегодня. Создание будущего организации /Акофф Р. Л., Магидсон Д., Эддисон Г.Д.; пер. С англ. Ф. П. Тарасенко. – Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2007. – XLIII, 265 с.
Багатотомний документ	Кучерявенко Н.П. Курс налогового права : Особен-ная часть: в 6 т. /Н. П. Кучерявенко. – Х.: 2002. – Т. 4: Косвенные налоги. – 2007. – 534 с.
Матеріали конференцій, з'їздів	Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій: зб. наук. праць / наук. ред. В.І. Моссаковський. – Дніпропетровськ: Навч. кн., 1999. – 215 с.
Частина книги, періодичного, продовжуваного видання	Козіна Ж.Л. Теоретичні основи і результати практичного застосування системного аналізу в наукових дослідженнях в області спортивних ігор \Ж.Л. Козіна //Теорія та методика фізичного виховання. – 2007. – № 6. – С. 15–18, 35–38.
Електронні ресурси	Бібліотека і доступність інформації у сучасному світі: електронні ресурси в науці, культурі та освіті: (підсумки 10-ї Міжнарод. конф. «Крим-2003») [Електронний Ресурс] /Л.Й. Костенко, А.О. Чекмарьов, А.Г. Бровкін, І.А. Павлуша //Бібліотечний вісник. – 2003. - № 4. – С. 43. – Режим доступу до журн.: http://www.nbuv.gov.ua/articles/2003/03klinko.htm .
Словники	Географія: словник-довідник/ [авт.-уклад. Ципін В. Л.]. – Х.: Хапимон, 2006. – 175, [1] с.
Атласи	Куерда Х. Атлас ботаніки /Хосе Куерда; [пер. з ісп. В. Й. Шовкун]. – Х.: Ранок, 2005. – 96 с.
Законодавчі та нормативні документи	Кримінально-процесуальний кодекс України: за станом на 1 груд. 2005 р. / Верховна Рада України. – Офіц. вид. – К.: Парлам. Вид-во, 2006. – 207 с. – (Бібліотека офіційних видань).
Стандарти	Якість води. Словник термінів: ДСТУ ISO 6107-1:2004 – ДСТУ ISO 6107-9:2004. - [Чинний від 2005-04-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2006. – 181 с. – (Національні стандарти України).
Каталоги	Пам'ятки історії та мистецтва Львівської області: каталог-довідник/ [авт.-упоряд. М. Зобків та ін.]. – Львів: Новий час, 2003. – 160 с. Університетська книга: осінь, 2003: [каталог]. - [Суми: Унів. кн., 2003] – 11 с.
Дисертації	Петров П.П. Активність молодих зірок сонячної маси: дис. ... доктора фіз. мат. Наук: 01.03.02 /Петров Петро Петрович. – К., 2005. – 276 с.
Автореферати дисертацій	Новосад І.Я. Технологічне забезпечення виготовлення секцій робочих органів гнучких гвинтових конвеєрів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук: спец. 05.02.08 «Технологія машинобудування» / І.Я. Новосад. – Тернопіль, 2007. – 20, [1] с.

*Підписано до друку 24.09.2020. Формат А5
Гарнітура Таймс. Друк – ризографія. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 2,5. Обл. вид. арк. 1,91. Наклад. 23.
Друк – РВВ Полтавської державної аграрної академії
36003, м. Полтава, вул. Сковороди 1/3*