

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва

Затверджено вченою радою
факультету захисту рослин
(протокол № 8 від 17 березня 2021 р.)

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до виконання кваліфікаційної роботи
для здобувачів другого (магістерського) рівня
за спеціальністю 101 «Екологія»



Харків – 2021

Укладачі:

канд. с.-г. наук, завідувач кафедри екології та біотехнології
ХНАУ ім. В.В. Докучаєва *Л.В. Головань*;

канд. с.-г. наук, доцент кафедри екології та біотехнології
ХНАУ ім. В.В. Докучаєва *І.М. Бузіна*;

канд. с.-г. наук, доцент кафедри екології та біотехнології
ХНАУ ім. В.В. Докучаєва *І.В. Непран*;

ст. викладач кафедри екології та біотехнології
ХНАУ ім. В.В. Докучаєва *Ю.Ю. Чуприна*

Рецензенти:

Романов Олексій Васильович – кандидат с.-г. наук, доцент, декан
агрономічного факультету ХНАУ ім. В.В. Докучаєва;

Міхєєв Валентин Григорович – кандидат с.-г. наук, доцент кафедри
рослинництва ХНАУ ім. В.В. Докучаєва

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Загальні положення	5
2. Методичні рекомендації щодо порядку написання кваліфікаційної роботи	7
3. Організація виконання кваліфікаційної роботи	9
4. Структура і вимоги до змісту кваліфікаційної роботи	11
5. Правила оформлення кваліфікаційної роботи	17
Додатки	23

ВСТУП

Заключним етапом процесу навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти є кваліфікаційна робота, яка повинна відображати ступінь підготовки випускника з усіх освітніх компонентів, передбачених навчальним планом, вміння застосовувати набуті знання в практичній роботі та самостійно вирішувати науково-технічні та організаційні задачі національного господарства.

Кваліфікаційна робота (КР), яку здобувач виконує самостійно, є підсумковою дослідною роботою, що дає змогу виявити рівень засвоєння теоретичних знань та практичної підготовки, здатність до самостійної роботи за обраною спеціальністю на первинних посадах відповідно до узагальненого об'єкта діяльності.

Виконуючи кваліфікаційну роботу, здобувач поглиблює знання з загальних і фахових дисциплін, засвоює методики програмування технологічних процесів, природо-охоронного забезпечення; має змогу оволодіти навичками порівняння результатів власних досліджень з даними літературних джерел, системного аналізу, узагальнення та належного оформлення отриманих результатів за темою кваліфікаційної роботи; набуває вміння вести науковий пошук, користуватися передовими комп'ютерними технологіями.

Захист кваліфікаційної роботи є формою державної атестації випускників, що дає підстави Екзаменаційній комісії (ЕК) прийняти рішення про присвоєння випускнику відповідної освітньої кваліфікації та видання йому документа про освіту. Представлені методичні вказівки покликані сприяти підвищенню якості випускних кваліфікаційних робіт магістрів спеціальності 101 Екологія. Вони встановлюють загальні вимоги до структури, змісту та порядку їх оформлення. Також наведені основні вимоги по представленню та захисту магістерських робіт в ЕК.

Перелік компетентностей:

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК.02. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК.03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК.04. Здатність розробляти та управляти проектами.

ЗК.06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)

ФК.02. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.

ФК.03. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.

ФК.04. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.

ФК.09. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.

ФК.10. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.

Програмні результати навчання

ПР.04. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог.

ПР.06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.

ПР.10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.

ПР.11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.

ПР.12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.

ПР.13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.

ПР.14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.

ПР.15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої

інформації та суперечливих вимог.

ПР.16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.

ПР.17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.

ПР.18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.

ПР.19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формувати висновки за його результатами.

ПР.20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Кваліфікаційна робота являє собою самостійне, оригінальне, закінчене наукове дослідження з екології, охорони навколишнього природного середовища та збалансованого природокористування, має внутрішню єдність та містить сукупність теоретичних і практичних положень, висновків і рекомендацій, що пропонуються для публічного захисту для отримання освітньої кваліфікації магістр з екології.

Метою написання кваліфікаційної магістерської роботи є:

- поглиблення й розширення теоретичних і практичних знань у галузі екології та охорони навколишнього природного середовища та збалансованого природокористування;
- пошук сучасних наукових досягнень у сфері екології та охорони навколишнього природного середовища на підприємствах і в організаціях.

Представлена до захисту кваліфікаційна робота повинна показати вміння автора коротко, логічно та аргументовано викладати матеріал і передбачає:

- науковий пошук та визначення теоретичних основ проблеми, яка розглядається;
- систематизацію, закріплення та розширення теоретичних та практичних знань з екології та охорони навколишнього середовища та їх застосування при вирішенні конкретних науково-дослідних завдань;
- розвиток навичок самостійної роботи та оволодіння методикою наукових досліджень при вирішенні екологічних проблем;
- узагальнення результатів дослідження та обґрунтування висновків і рекомендацій щодо удосконалення діючих методик;
- виявлення підготовленості здобувача для самостійної роботи у навчальній, практичній або науково-дослідній діяльності.

При написанні кваліфікаційної магістерської роботи необхідно використовувати як **загальнонаукові методи теоретичного узагальнення** (методи діалектичної й формальної логіки), так і **специфічні методи екологічного дослідження** (статистичні, лабораторні, картографічні, математичні тощо). Робота повинна виконуватися на конкретних матеріалах, зібраних протягом

проходження виробничої практики; містити розроблені здобувачем практичні рекомендації, які можна б рекомендувати до впровадження на виробництві; окремі положення та результати роботи повинні бути опубліковані та апробовані, як виступи на конференціях.

Здобувач має право обрати тему КР із запропонованого переліку або запропонувати свій варіант з обґрунтуванням доцільності його розробки.

Керівниками КР призначають лише тих науково-педагогічних працівників, які мають науковий ступінь (вчене звання) і відповідну фахову підготовку.

Керівник зобов'язаний:

- видати здобувачу завдання для виконання КР;
- рекомендувати необхідну наукову, довідкову і нормативну літературу відповідно до теми КР;
- надавати консультації та перевіряти якість виконання КР на окремих етапах і в цілому.

На пропозицію керівника КР кафедра за необхідності може запропонувати консультантів з окремих розділів за рахунок ліміту часу, відведеного на керівництво КР. Ними можуть бути науково-педагогічні працівники ЗВО за профілем розділу. Консультанти мають надавати допомогу здобувачеві в розробці відповідного розділу і перевіряти якість його виконання. Консультанти не мають права вирішувати питання про допуск чи недопуск здобувача до захисту КР на засіданні екзаменаційної комісії.

Після остаточного узгодження обраної теми з науковим керівником та її редагування всі теми КР із зазначенням об'єктів, на яких їх будуть виконувати, розглядають і обговорюють на засіданні випускової кафедри.

Об'єкт дослідження КР має відповідати базі проходження виробничої практики.

До виконання КР допускають здобувачів, які успішно склали заліково-екзаменаційну сесію та пройшли виробничу практику.

Успішний захист КР є підставою для присвоєння випускникові освітньої кваліфікації магістр з екології із врученням йому диплома (звичайного чи з відзнакою).

2. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПОРЯДКУ НАПИСАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Magistr – освітній ступінь, що здобувається на другому рівні вищої освіти та присуджується закладом вищої освіти внаслідок успішного виконання здобувачем відповідної освітньої програми. Державна атестація магістра передбачає захист кваліфікаційної роботи.

Типова схема послідовних *етапів написання* магістерської роботи:

- вибір та затвердження теми (на засіданні кафедри та наказом по університету) на основі матеріалів виробничої практики;
- складання, узгодження з науковим керівником та затвердження завідувачем кафедри індивідуального завдання на виконання кваліфікаційної роботи.
- критичний аналіз нормативно-правової бази інформації та спеціальної літератури з проблем, що розглядаються;
- обробка, систематизація і науковий аналіз інформації, яка зібрана у ході виробничої практики здобувача на основі звітності конкретних підприємств, організацій і установ;
- вивчення методики польового і лабораторного дослідження;
- відбір зразків для лабораторного аналізу або проведення дослідження з метою накопичення фактичного матеріалу для розкриття теми;
- написання першого варіанта роботи та представлення його керівнику;
- усунення недоліків, внесення доповнень, написання остаточного варіанта роботи та її оформлення;
- подання роботи на кафедру для попереднього захисту;
- внутрішнє рецензування та збір необхідної документації;
- захист кваліфікаційної магістерської роботи на засіданні ЕК.

Орієнтовна *тематика* кваліфікаційних магістерських робіт наведена у дод. А.

Вибору теми передуює ознайомлення зі спеціальною літературою з проблем екології та охорони навколишнього середовища. Важливим є вивчення інформаційних видань: бібліографічних, реферативних та оглядових з метою економії часу дослідника.

Актуальність теми обґрунтовується описом і оцінкою сутності проблемної ситуації за дослідницьким напрямом.

Мета магістерської роботи визначає загальну стратегію наукового дослідження та конкретний напрямок наукового пошуку. Формування мети супроводжується визначенням конкретних завдань, які передбачається вирішити відповідно до поставленої мети. Одночасно формулюється наукова новизна і практична значущість результатів дослідження, тобто робоча гіпотеза.

Пошук **літературних джерел** здійснюється за допомогою бібліотечних каталогів, реферативних журналів, бібліографічних довідників, засобів мережі Інтернет. У процесі підготовки до написання кваліфікаційної роботи підбираються і вивчаються літературні джерела, складається бібліографія. Особливу увагу необхідно приділити періодичним виданням, науковим конференціям і засобам мережі Інтернет, де оперативно публікуються результати наукових досліджень наукових працівників та фахівців галузі.

Аналітичний огляд літературних джерел є основою для складання плану роботи і методики дослідження. Самостійно складений план обговорюється з керівником, при необхідності уточнюється і затверджується ним.

Написання тексту роботи здійснюється відповідно до плану на основі критичного аналізу нормативно-правової інформації та спеціальної літератури з проблеми, яка досліджується, а також обробленої та систематизованої фактографічної інформації. В тексті наводяться необхідні розрахунки, обґрунтовуються пропозиції та рекомендації, формулюються висновки та практичні рекомендації.

До **захисту** кваліфікаційної роботи необхідно:

- провести апробацію матеріалів дослідження (виступ на наукових конференціях та опублікована наукова теза або стаття);
- отримати позитивний відгук наукового керівника;
- отримати внутрішню рецензію;
- висновок про перевірку на академічний плагіат;
- рішення кафедри про допуск до захисту.

3. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Здобувач повинен виконувати КР відповідно до затвердженого завдання та календарного плану (дод. Г). У разі відставання від графіка здобувач зобов'язаний надати пояснення науковому керівнику або завідувачу кафедри.

У період виконання КР на кафедрі складають графік консультацій наукових керівників, який забезпечує систематичну співпрацю здобувача і наукового керівника. Консультації допомагають здобувачеві у виборі методів дослідження, контролі дотримання вимог до змісту й оформлення КР, своєчасному усуненні відхилень. Швидке й уважне виконання рекомендацій керівника сприяє своєчасному поданню КР і є запорукою успішного захисту.

Відповідно до календарних етапів здобувач подає роботу частинами, а в установленій графіком кінцевий термін подає завершену КР на перегляд науковому керівникові.

За умови позитивного відгуку наукового керівника (дод. Ж1) КР передають на розгляд завідувачу кафедри, який має прийняти рішення про допуск здобувача до захисту КР на засіданні екзаменаційної комісії.

На випусковій кафедрі не пізніше ніж за 10 днів до захисту, слід організувати попереднє заслуховування кваліфікаційних робіт. Завідувач кафедри на підставі попереднього захисту і рішення, прийнятого на засіданні кафедри, вирішує питання про допуск здобувача до захисту, робить відповідні записи на титульному аркуші.

Якщо здобувач не виконав план і завдання КР, постійно порушував графік звітування про хід її виконання, за поданням керівника роботи на засіданні кафедри розглядають питання про недопуск такої роботи до захисту перед екзаменаційною комісією. Протокол засідання кафедри подають у деканат, який виносить прийняте рішення на затвердження вченою радою факультету. Недопуск до захисту є підставою для відрахування здобувача з університету.

КР, допущену випусковою кафедрою до захисту, направляють на рецензування *не пізніше ніж за п'ять днів до дня захисту роботи*.

Рецензентами можуть бути провідні викладачі й науковці цієї

або суміжних кафедр, які мають наукові ступені або вчені звання.

У рецензії на КР відзначають:

- актуальність теми;
- відповідність змісту КР її темі;
- аналіз загального обсягу та обсягу структурних частин КР;
- повноту і правильність використання літературних джерел;
- відповідність використаних методик завданням досліджень;
- наукову та практичну цінність результатів досліджень, їх повноту, аргументацію, переконливість;
- наявність статистичної обробки експериментального матеріалу;
- обґрунтованість висновків і практичних рекомендацій;
- можливість упровадження у виробництво найбільш значущих розробок здобувача;
- оцінку якості оформлення КР (дод. Е).

Рецензент відзначає позитивні сторони КР та її конкретні недоліки. Він має право вимагати від автора подання первинних матеріалів досліджень для визначення достовірності експериментального матеріалу. Наприкінці рецензії надають висновок про відповідність КР чинним вимогам щодо можливості присвоєння освітньої кваліфікації магістр з екології і виставляють оцінку за чотирибальною шкалою – «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно».

Здобувач має ознайомитися з рецензією не пізніше ніж за два дні до захисту КР, щоб мати змогу підготувати обґрунтовані відповіді на зауваження рецензента.

Виправляти в кваліфікаційній роботі недоліки, виявлені рецензентом, заборонено.

Текст і результати КР слід перевірити на наявність у них наукових результатів, отриманих іншими авторами, та/або відтворення опублікованих текстів, графічної інформації чи інших інтелектуальних продуктів інших авторів без відповідних посилань. КР здобувачів вищої освіти для забезпечення внутрішньої перевірки на плагіат за два тижні до захисту потрібно надати в електронному вигляді відповідальній особі на кафедрі для подальшого їх розміщення в архіві кваліфікаційних робіт. Відповідальна особа на кафедрі надає висновок про перевірку КР на академічний плагіат. У разі виявлення академічного плагіату у КР здобувачів вищої освіти перед захистом – роботу направляють на доопрацювання; під час захисту (розгляду екзаменаційною комісією) – роботу знімають із

захисту з наданням права повторної атестації у встановлений чинним законодавством термін.

4. СТРУКТУРА І ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Кваліфікаційна робота другого (магістерського) рівня вищої освіти повинна містити такі складові:

Титульний аркуш

Завдання та календарний план

Зміст

Вступ

Розділ I. Аналітичний огляд літератури

Розділ II. Характеристика місця та умов виконання роботи.

Матеріали та методика досліджень

Розділ III. Результати досліджень

Висновки та практичні рекомендації

Список використаних джерел

Додатки (за потреби)

Титульний аркуш КР оформлюють згідно з чинними на час написання роботи вимогами (дод. В).

Завдання та календарний план оформлюють на відповідному бланку. Підписане науковим керівником і здобувачем, затверджене завідувачем кафедри завдання, під час оформлення КР слід розмістити після титульної сторінки (дод. Г).

Зміст. Подають на початку КР після титульного аркуша та завдань на КР. Він складається з найменувань та номерів початкових сторінок усіх розділів та підрозділів КР.

Вступ містить актуальність, мету, завдання, об'єкт та предмет дослідження, стисло характеристику використаних методів досліджень, наукову новизну, практичне значення КР.

Актуальність теми. За допомогою критичного аналізу та вивчення ступеню дослідження даного питання обґрунтовують актуальність та необхідність роботи для розвитку відповідної сфери науки, її значення для сьогодення.

Мета і завдання дослідження. Формулюють мету роботи і завдання, які необхідно вирішити для її досягнення.

Об'єкт і предмет дослідження визначають відповідно до поставленої мети. Об'єкт і предмет дослідження співвідносяться між собою як часткове і загальне. Об'єктом дослідження може бути компонент довкілля, підприємство чи його підрозділи. Предмет дослідження спрямовує кваліфікаційну роботу на вивчення явища, у якому функціонує об'єкт, що дозволяє досягти мети і сформулювати узагальнені висновки та пропозиції. Наводять стисло характеристику використаних *методів дослідження*.

Наукова новизна роботи повинна розкривати, що саме вперше зроблено чи запропоновано здобувачем за темою дослідження.

Практичне значення одержаних результатів. Подають відомості про практичне застосування одержаних результатів або рекомендації щодо їх використання. Відзначаючи практичну цінність одержаних результатів, необхідно надати інформацію щодо ступеня виконання роботи або масштабів її використання. Кожне положення чітко формулюють, виокремлюючи його сутність.

Розділ I. Аналітичний огляд літератури. Розробку теми КР потрібно починати з аналізу джерел спеціальної літератури. Тільки після кваліфікованого аналізу джерел літератури здобувач розуміє, що і як зроблено попередниками з теми досліджень, які питання і як саме уже вирішено та що найдоцільніше робити далі.

Виклад матеріалу розділу слід починати з історії, сучасного стану, висвітлення невирішених проблем та можливих напрямів розробки питання, що є предметом вивчення. Часто в науковій літературі викладено різні думки авторів з одного й того самого питання, неоднозначні тлумачення результатів, протилежні висновки тощо. У такому разі огляд краще вести в дискусійному плані, протиставляючи думки різних дослідників, і супроводжувати їх власними коментарями. Виконаний за такою схемою огляд літератури буде більш привабливим, цінним і змістовним.

Також у розділі обґрунтовують обрані напрями виконання КР. Обґрунтування буде повноцінним, якщо воно базується на доказах, фактах і висновках огляду літератури та враховує стан і конкретні умови підприємства, на матеріалах якого виконують роботу.

Цей розділ повинен мати назву, у якій відображено зміст проблеми. Для більш ефективного і детального аналізу зібраного матеріалу джерел літератури цей розділ потрібно поділити на 3–4 підрозділи, кожен з яких має свою назву та номер. Розділи й підрозділи нумерують арабськими цифрами.

Огляд літератури може бути кваліфіковано написано тільки після вивчення не менше 60 літературних джерел вітчизняних та зарубіжних вчених. Здобувачеві слід опрацювати монографії, наукові статті в журналах і збірниках наукових праць, автореферати дисертацій, а в разі необхідності звертатися до навчальних посібників, довідників тощо.

Дані літератури слід викладати коротко, чітко, без перекручення поглядів авторів, повідомляючи лише типове, показове, що стосується теми роботи. До певного положення може бути й кілька посилань, які позначають у квадратних дужках, наприклад [3–8].

Якщо абзац починається з посилання на автора роботи, то вказують його прізвище та ініціали, а в квадратних дужках пишуть номер, під яким цю роботу наведено в списку літератури. Далі в стислій формі викладають зміст роботи, як правило, одним абзацем. Характеристику роботи іншого автора потрібно починати з нового абзацу.

В огляді літератури слід описувати тільки ті джерела, що їх опрацював здобувач і які безпосередньо стосуються теми КР.

Після розділу з огляду літератури готують висновки до розділу, де автор у стислій формі викладає стан і рівень вирішення поставленого перед ним завдання за літературними даними. Обсяг цього розділу повинен становити не більше 20 % від загального обсягу КР, тобто 12–20 с.

Розділ II. Характеристика місця та умов виконання роботи. Матеріали та методика досліджень. У розділі наводять повну характеристику підприємства (об'єкта аналізу), включаючи всі природні умови, технологічні процеси та короткі відомості про місце його розташування. Для цього використовують дані екологічного паспорта, технічного та робочого проектів підприємства, інструкції з експлуатації, техніко-економічне обґрунтування та іншу документацію, яка характеризує підприємство. Викладати матеріал рекомендують у такій послідовності:

- загальні відомості про підприємство (реквізити підприємства, коротка фізико-географічна та кліматична характеристика місця розташування підприємства, об'єкти, що межують з ним). Наводять карту-схему підприємства з нанесеними на неї джерелами забруднення атмосфери й поверхневих вод, водозаборами, місцями складування відходів тощо. На карті-схемі (генплані) указують також межі санітарно-захисної зони, житлових

масивів, промислових зон, лісів, сільськогосподарських угідь, транспортних магістралей, зон відпочинку;

- коротка характеристика виробництва, класи його небезпеки та опис продукції, що виготовляють;
- дані про сировинні, земельні, водні, енергетичні та інші види ресурсів, що використовує підприємство;
- опис технологічного процесу діяльності із зазначенням усіх факторів впливу на довкілля.

Матеріали і методика досліджень. У цьому підрозділі необхідно зазначити що є об'єктом дослідження, а також методику проведення експерименту (теоретичного – на математичній моделі; фізичного – із застосуванням різних вимірювальних приладів або на діючому макеті природоохоронного приладу; вегетаційного – на певних субстратах або в природних умовах; фізико-хімічного – на зразках повітря, газу, води, ґрунту, породи або їх дисперсної фази, отриманих у результаті відповідного відбору проб); методики визначення біологічної, господарської та економічної ефективності; методи статистичної обробки експериментальних даних.

Статистична обробка отриманих експериментальних даних дозволяє оцінити їх точність, значущість, сформулювати правильні висновки та рекомендації виробництву.

Розділ III. Результати досліджень – це основна частина КР, яка складається з окремих підрозділів. У даному розділі, який є основним як за об'ємом, так і за важливістю, наводяться матеріали, отримані в процесі проведення дослідження. Результати експериментальних досліджень повинні бути представлені у вигляді графіків, діаграм, рисунків, таблиць з відповідним детальним аналізом. Цифрові дані, насамперед, зводяться у таблиці, які за розміром, як правило, повинні вміщатися на одну сторінку. На основі табличного матеріалу будують графіки, так як графічно зображений матеріал наглядніше показує залежність змін даних. Якщо в тексті подають графічне зображення даних, в якому не читаються всі цифри, то таблицю до такого графіка чи діаграми подають у додатках.

Усі аналітичні розрахунки, таблиці, графіки, діаграми мають супроводжуватися тлумаченнями та висновками, що дозволяють визначити сутність досліджуваної проблеми, її особливості й тенденції.

Здобувач має продемонструвати уміння здійснювати правильне узагальнення накопиченого фактичного матеріалу, групування та

обробку даних, на основі яких проводять кваліфікований аналіз, обґрунтовують пропозиції.

Пропозиції здобувача щодо практичного вирішення досліджуваного питання повинні відповідати критеріям оптимальності, цільової ефективності й практичної втіленості.

У цьому розділі з вичерпною повнотою викладають результати власних досліджень та розрахунків здобувача, з висвітлюючи пропозиції щодо покращення сучасного стану довкілля.

Наприкінці кожного розділу формулюють висновки зі стислим викладенням наведених у розділі результатів дослідження, що дає змогу відокремити загальні висновки від другорядних подробиць. Кількість розділів може бути різною залежно від структури КР та варіюватися від 3 до 5.

Висновки – це стисле викладення підсумків КР. Наводять найважливіші теоретичні положення, які містять оцінку результатів дослідження з точки зору відповідності меті роботи й поставлених у вступі завдань.

Відображають найважливіші наукові та практичні результати, одержані в роботі, які повинні містити формулювання розв'язаної проблеми (завдання) і значення для науки та практики. Далі роблять висновки щодо наукового та практичного використання здобутих результатів.

У висновках необхідно наголосити на якісних і кількісних показниках здобутих результатів, обґрунтувати достовірність результатів.

Список використаних джерел має містити не менше 60 джерел літератури, зокрема опублікованих у фахових періодичних виданнях, вітчизнянних і закордонних, за останні 10–15 років. Джерела літератури можна подати одним з таких способів:

- у порядку розміщення посилань у тексті;
- в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або назв (якщо авторів більше трьох);
- у хронологічному порядку.

Список використаної літератури оформлюють згідно з вимогами (ДСТУ 8302:2015).

Загальний обсяг пояснювальної записки кваліфікаційної роботи має становити 60-100 сторінок друкованого тексту (до загального обсягу роботи не входять додатки, список використаної літератури,

таблиці та рисунки, виконані на окремих сторінках).

Презентація до кваліфікаційної роботи. Презентація до кваліфікаційної роботи включає 10–15 слайдів, на яких відображають:

- основні положення, викладені у роботі;
- схеми технологічних процесів;
- таблиці (графіки) з результатами наукових досліджень та оцінки ефективності розробки.

Анотація додається до кваліфікаційної роботи, але не підшивається. Має бути стислою, інформативною і містити інформацію, що дозволяє розкрити сутність дослідження. Необхідно використовувати синтаксичні конструкції, притаманні мові ділових документів, стандартизовану термінологію, уникати маловідомих термінів і символів та складних граматичних зворотів. Обсяг – до 1 сторінки друкованого тексту. Мова викладу – українська.

Анотація повинна містити:

- 1) коротку характеристику розділів роботи;
- 2) обсяг КР, структуру, відомості про ілюстративний матеріал (кількість таблиць, рисунків) кількість джерел літератури, наявність додатків;
- 3) ключові слова.

Наприкінці анотації наводять ключові слова українською мовою. Ключовим словом називають слово або стійке словосполучення в тексті анотації, яке з погляду інформаційного пошуку несе смислове навантаження. Сукупність ключових слів повинна відображати поза контекстом основний зміст КР. Загальна кількість ключових слів має бути не меншою трьох і не більшою десяти. Ключові слова подають у називному відмінку, друкують у рядок, через кому. Приклад оформлення анотації наведено в додатку Д.

5. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Загальні вимоги

КР пишуть державною мовою. Комп'ютерний текст розміщують на одному боці аркуша паперу стандартного формату А 4 (297 × 210 мм) з такими берегами: верхній і нижній – 2 см, лівий – 3 см, правий – 1,5 см. Для цього використовують текстовий редактор Word, шрифт – Times New Roman, звичайний, розмір – 14 pt, між рядками – 1,5 інтервал. Обсяг роботи – 60–80 с. (без урахування додатків).

Пошкодження аркушів, неохайні виправлення і сліди неповністю видаленого попереднього тексту в роботі не допускаються.

Нумерація сторінок, структурних підрозділів. Текст КР поділяють на розділи, підрозділи, пункти і підпункти. Розділи мають порядкові номери в межах усієї роботи, позначені римськими цифрами з крапкою і записані з абзацного відступу. Підрозділи нумерують у межах розділу. Номер підрозділу складається з номерів розділу і підрозділу, відокремлених крапкою. Наприкінці номера підрозділу ставлять крапку, наприклад: «1.1.» (перший підрозділ першого розділу), «3.2.» (другий підрозділ третього розділу) і т.ін.

Підрозділи в разі необхідності поділяють на пункти. Номер пункту складається з порядкових номерів розділу, підрозділу і власне пункту, між якими ставлять крапки. Наприкінці номера пункту має стояти крапка, наприклад: «1.3.2.» (другий пункт третього підрозділу першого розділу).

Розділи і підрозділи мають заголовки. Заголовки повинні чітко і стисло відображати зміст розділів, підрозділів, підпунктів і пунктів.

Заголовки розділів і таких структурних частин КР, як «ЗМІСТ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ І ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ», потрібно друкувати великими літерами без лапок симетрично до тексту. Ці структурні частини не нумерують.

Номер розділу необхідно ставити після слова «РОЗДІЛ», крапку в кінці не ставлять. Потім із нового рядка друкують заголовок розділу великими літерами. Заголовки підрозділів друкують з великої літери з абзацного відступу без крапки та підкреслення. Заголовки пунктів і підпунктів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з

абзацного відступу. Наприкінці заголовка пункту (підпункту) крапку не ставлять.

Переноси слів у заголовках не допускаються. Якщо заголовок складається з двох речень, їх розділяють крапкою.

Відстань між заголовком і текстом, виконаним комп'ютерним способом, має дорівнювати двом інтервалам, як і відстань між заголовками розділу і підрозділу. Кожний розділ КР слід починати з нової сторінки.

Виклад тексту. Текст КР має бути стислим, чітким і не допускати різних тлумачень. Назва теми КР на титульному аркуші повинна бути такою самою, як у затвердженому ЗВО наказі.

Числові значення фізичних величин з позначенням їх одиниць і одиниць рахунку слід писати цифрами, а числа без позначень одиниць фізичних величин і одиниць рахунку від одиниці до дев'яти – прописом.

Одиниця фізичної величини одного й того самого параметра має бути постійною. Якщо в тексті наведено ряд числових значень, виражених в однакових одиницях фізичної величини, то її вказують лише після останнього числового значення, *наприклад*: 1,5 і 2,0 м або 50,0 і 75,0 га.

Якщо наводять діапазони числових значень фізичної величини, виражених в однакових одиницях фізичної величини, то позначення одиниці фізичної величини вказують після останнього числового значення діапазону, *наприклад*: від 1 до 5 мм, від 10 до 100 кг, від 10 до – 40 °С.

Не можна одиницю фізичної величини та її числове значення розміщувати на різних рядках або сторінках. Для уникнення цієї проблеми використовують *нерозривний пробіл* (комбінація клавіш: *ctrl+shift+пробіл*).

Округлення числових значень до першого, другого, третього тощо знака після коми для показників одного найменування повинно бути однаковим.

Якщо здобувач посилається на отримані у власній роботі вихідні або розрахункові дані, що згадувалися раніше, то посилання в круглих дужках містить скорочене слово «дивись», номер сторінки, рисунка тощо, *наприклад*: (див. с. 35), (див. табл. 4.2), (див. рис. 1.5).

Формули. У формулах слід застосовувати позначення, установлені відповідними державними стандартами. Тлумачення символів і числових коефіцієнтів, які входять до формули, якщо їх не

роз'яснено раніше в тексті, мають бути наведені безпосередньо під формулою.

Пояснення кожного символу треба давати з нового рядка в тій послідовності, у якій їх наведено в формулі. Перший рядок пояснення повинен починатися зі слова «де» без двокрапки. Виконувати формули необхідно за допомогою можливостей текстового редактора Word (меню «Вставка», підменю «Символи», пункт «Формули»).

Приклад: Поширеність хвороби рослин (P , %) обчислюють за формулою:

$$P = \frac{n}{N} \cdot 100,$$

де n – кількість хворих рослин у пробах;

N – загальна кількість рослин у пробах.

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

Формули нумерують у межах розділів. Номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули, відокремлених крапкою. Порядкові номери формул позначають арабськими цифрами в круглих дужках біля правого поля сторінки без крапки, *наприклад:* (3.1). Нумерувати слід лише ті формули, на які є посилання в тексті.

Ілюстрації. Кількість ілюстрацій має бути достатньою для пояснення тексту КР. Ілюстрації (креслення, рисунки, графіки, схеми, діаграми, фотографії) слід розміщувати безпосередньо після тексту, де їх згадано вперше, або на наступній сторінці.

На всі ілюстрації потрібно давати посилання в тексті. Ілюстрації, крім ілюстрацій додатків, нумерують арабськими цифрами по порядку.

Нумерують ілюстрації в межах розділу. У цьому разі номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, відокремлених крапкою, *наприклад:* Рис. 1.1. У посиланні на ілюстрацію пишуть: «... відповідно до рис. 1.1».



Рис. 1.1. Режими даних

Таблиці. Цифровий матеріал оформлюють у вигляді таблиць. Таблицю слід розташовувати безпосередньо після тексту, у якому її згадано вперше, або на наступній сторінці. На всі таблиці дають посилання в тексті. Таблиці, за винятком таблиць додатків, нумерують арабськими цифрами в межах розділу. У цьому разі номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою. Наведемо приклад побудови таблиці.

Таблиця 2.1

Повторюваність вітру різних напрямків

Пн	ПнСх	Сх	ПдСх	Пд	ПдЗх	Зх	ПнЗх	Всього
12%	14%	15%	15%	8%	10%	14%	12%	100%

Таблиця має назву, яку друкують малими літерами (крім першої великої) і розміщують над таблицею симетрично до тексту. Назва повинна бути стислою і відбивати зміст таблиці. Слово «Таблиця» та її номер друкують курсивом перед назвою праворуч. Якщо рядки або графи таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, розміщуючи їх одна під одною на різних сторінках або поруч.

У разі поділу таблиці на частини шапку продовження таблиці доповнюють відповідними номерами граф, нумеруючи їх арабськими цифрами в першій частині таблиці, у іншій частині таблиці шапку оформлюють тільки цифрами.

Слово «Таблиця» вказують праворуч над першою частиною таблиці, над іншими частинами друкують слова «Продовження табл. 2.1» із зазначенням її номера.

Заголовки граф таблиці починають з великої літери, а підзаголовки – з малої. У кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять. Заголовки і підзаголовки граф указують в однині.

Одиниці величин указують у заголовках або в підзаголовках. Окремої графи для одиниць не виділяють. Якщо всі параметри, розміщені в таблиці, мають загальну одиницю вимірювання, наприклад, відсотки, то їх умовне позначення (%) розміщують над таблицею в дужках після назви. Якщо графи таблиці містять величини переважно однієї одиниці, але є й показники, виражені в інших одиницях, над таблицею розміщують напис про переважну одиницю, а відомості про інші подають у заголовках відповідних граф.

Цифри в графах розміщують так, щоб класи чисел в усіх графах були точно один під одним. Числові значення величин в одній графі повинні мати, як правило, однакову кількість знаків після коми.

У таблиці не залишають пустих чарунок. За відсутності окремих даних слід ставити прочерк (тире).

Оформлення додатків. Матеріал, що доповнює текст КР, розміщують у розділі «Додатки». Додатками можуть бути, наприклад, результати біохімічних, морфологічних чи інших досліджень рослин, кормів; графічний матеріал, таблиці великого формату, розрахунки ефективності заходів захисту рослин, опис апаратури і приладів, опис алгоритмів і програм задач, що розв'язують за допомогою комп'ютерної техніки тощо. Додатки оформлюють як продовження КР на наступних її сторінках.

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

Кожний додаток потрібно розташовувати на новій сторінці з написанням угорі праворуч слова *Додаток* і його позначення. Згідно з ДСТУ 3008-95 додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь, наприклад: Додаток А, Додаток Н і т. ін. (без знака №).

Додаток повинен мати заголовок, який друкують з великої літери окремим рядком симетрично до тексту.

Під час оформлення додатків на окремому аркуші посередині друкують великими літерами слово ДОДАТКИ.

Додатки, як правило, виконують на аркушах формату А 4. Допускається оформлення додатків на аркушах формату А 3, А4 × 3, А4 × 4, А 2 і А 1 відповідно до ГОСТ 2.301–68.

Ілюстрації кожного додатка позначають окремою нумерацією арабськими цифрами з додаванням перед цифрою літерного позначення додатка, наприклад: Рис. А.2, Рис. В.3 та ін.

Додатки мають спільну з КР наскрізну нумерацію сторінок. Усі додатки слід перелічити в змісті роботи з їх позначеннями і заголовками.

Електронні презентації. Сучасна мультимедійна презентація – це один з найперспективніших навчальних інструментів, що дозволяє одночасно задіяти графічну, текстову й аудіовізуальну інформацію. Інакше кажучи, мультимедійні презентації являють собою поєднання найрізноманітніших засобів надання інформації, об'єднаних в єдину структуру. Чергування або комбінування тексту, графіки, відео і звукового ряду дозволяє донести інформацію в максимально наочній

формі й легко її сприймати.

Презентацію оформляють українською мовою, згідно з доповіддю. Кількість слайдів 10-15. Кожен слайд слід заповнити текстовою чи графічною інформацією не менше ніж на 75 %.

Усі слайди, крім першого, нумерують таким чином: у правому верхньому куті розміщують номер слайда (число відповідає порядковому номеру слайда, починаючи з першого, на якому позначку № (номер) не ставлять).

Перший (титульний) слайд повинен містити наступну інформацію: МОН України, ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, факультет, кафедра, вид роботи (наприклад: «Кваліфікаційна робота»); тема КР, відомості про виконавця КР (група, прізвище, ім'я та по батькові); відомості про керівника КР і завідувача випускової кафедри.

Наступні слайди оформлюють за згодою керівника КР. На останньому слайді треба зазначити висновки та подякувати за увагу. Презентаційні матеріали розробляють у програмі «Power Point».

При оформленні презентації візьміть до уваги такі поради:

1. Використовуйте максимум три кольори та два шрифти.

2. Не використовуйте шрифт з розміром кегля меншим за 24.

Шрифт повинен бути зручним для читання.

3. Не використовуйте картинки тільки для прикраси. Будь-який матеріал, включений до презентації, повинен нести змістове навантаження.

4. Використовуйте здебільшого графічний матеріал, за можливості зводьте числові дані в графіки і діаграми.

5. Використовуйте таблиці, структуруйте матеріал для кращого розуміння інформації. Однак уникайте дуже великих таблиць.

6. Не зловживайте анімацією.

7. Дійшовши до останнього слайда, подякуйте всім за увагу і повідомте, що вашу доповідь закінчено.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Перелік орієнтовних тем кваліфікаційних робіт

1. Екологічна оцінка заходів з оптимізації структури агроландшафтів.
2. Дослідження агроекологічних наслідків вирощування основних сільськогосподарських культур.
3. Наукове обґрунтування заходів екологізації основних технологій отримання сільськогосподарської продукції та сировини.
4. Агроекологічний аналіз систем обробітку ґрунту, удобрення, захисту й біостимуляції рослин.
5. Удосконалення методів агроекологічного моніторингу.
6. Агроекологічний стан ґрунтів дослідного господарства.
7. Розробка екологічно безпечних технологій вирощування польових культур.
8. Рекреаційний потенціал Національного природного парку.
9. Організація еколого-освітньої роботи в Національному природному парку.
10. Екологічна оцінка органічного забруднення водних екосистем регіону.
11. Фітоіндикація забруднення водних екосистем.
12. Прогнозування впливу на довкілля потужного промислового підприємства регіону.
13. Екологічні наслідки техногенних аварій та надзвичайних ситуацій.
14. Міські поселення як антропогенна екологічна мегасистема (на конкретному прикладі).
15. Екологічне управління і використання ресурсів (конкретизувати) на території (назва господарства або регіону).
16. Антропогенні зміни біоти (лісової, степової, водної) на території (назва господарства або регіону) та перспективи її відновлення.
17. Стан популяцій рідкісних організмів на території чи об'єкті заповідного фонду.
18. Використання тест-об'єктів для оцінювання екологічного стану атмосфери, літосфери, гідросфери.
19. Особливості відтворення рідкісних рослин у ботанічному саду (назва) та їх використання для відновлення фіторізноманіття.

20. Аналіз екологічнобезпечного розвитку сільсько-господарського виробництва в Україні та світі.
21. Оцінка впливу на довкілля промислового або агропідприємства.
22. Шляхи удосконалення лабораторних методів контролю води і продуктів харчування.
23. Вплив транспортування питної води на її якість (на прикладі конкретного населеного пункту).
24. Закономірності накопичення важких металів рослинами і тваринами, вирощеними у різних природних умовах.
25. Вплив природних та соціально-економічних умов на рослинну продукцію, що вирощують в умовах придорожніх смуг (на прикладі району, міста).
26. Визначення біорізноманіття в агроландшафтах.
27. Фітоіндикація забруднення екосистем в агроландшафтах.
28. Екологічна оцінка якості стану ґрунтових вод у зоні техногенного впливу.
29. Якість і безпека сільськогосподарської продукції в екологічно напруженому регіоні.
30. Екологічний моніторинг водних джерел населеного пункту.
31. Екологізація технології вирощування (назва культури).
32. Екологічні проблеми відкритих водоймищ (конкретний район) і шляхи їх вирішення.
33. Особливості поводження з твердими побутовими відходами у сільській місцевості.
34. Оцінка рівня токсичності природних і стічних вод методом біотестування.
35. Екотоксикологічна оцінка впливу агрохімікатів (на прикладі району).
36. Екологічна експертиза земельних ресурсів агрофірми (назва).
37. Екологічна експертиза підприємств АПК та видів сільськогосподарської діяльності.
38. Екологічна паспортизація та агроекологічне оцінювання земельних ділянок і водних джерел різного способу використання в агросфері.
39. Загальна оцінка впливу на довкілля підприємств АПК та характеристика екологічних ситуацій в агросфері.
40. Моделювання і прогнозування стану агроекосистем.

41. Екобезпечні технології в галузях сільськогосподарського виробництва.
42. Обґрунтування екологічних інновацій технологічних процесів сільськогосподарського виробництва.
43. Еколого-обґрунтовані методи утилізації відходів сільськогосподарського виробництва.
44. Екобезпечні технології вирощування, переробки і збереження продукції АПК.
45. Значення, методологія і роль екологічної експертизи у формуванні екологічної безпеки сучасних агроecosystem.
46. Розробка картографічної моделі територіальної структури природокористування в адміністративному районі та планування заходів з його оптимізації.
47. Оцінка ступеня комфортності умов життєдіяльності населення регіону та розробка ландшафтно-екологічних заходів з їх покращення.
48. Екологічна оцінка ступеня антропогенної перетвореності природних систем регіону.
49. Ландшафтно-екологічна оптимізація систем захисних лісових насаджень регіону.
50. Організація систем захисних лісових насаджень в агроландшафтах регіону.
51. Розробка ефективних систем захисних лісових насаджень в умовах інтенсивного антропогенного впливу на ландшафти регіону.
52. Ландшафтно-екологічна характеристика регіону.
53. Характеристика агроландшафтів регіону.
54. Екологічна оцінка стану водних ландшафтів регіону.
55. Екологічна оцінка стану промислових ландшафтів гірничо-видобувного регіону.
56. Еколого-геохімічні дослідження компонентів міських ландшафтів.
57. Ландшафтно-геохімічна оцінка екологічного стану урбанізованих територій.
58. Дослідження природних та антропогенних чинників формування екологічних властивостей селітебних ландшафтів (на прикладі міста).
59. Розробка заходів з оптимізації рекреаційного природокористування в різних ландшафтних регіонах.
60. Аналіз природного потенціалу регіону.

Приклад структури та оформлення плану кваліфікаційної роботи на тему: **«Екологічна оцінка розвитку території природно-заповідного фонду в межах дендрологічного парку ХНАУ ім. В.В. Докучаєва з використанням цифрових методів моделювання»**

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ І. ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ОБ'ЄКТІВ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ УКРАЇНИ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)	6
1.1 Загальні поняття та принципи класифікації територій природно-заповідного фонду.....	6
1.2 Роль та практичні підходи до збереження і використання об'єктів природно-заповідного фонду.....	13
1.3 Стан та загрози збереження природно-заповідних об'єктів в умовах розвитку територій.....	19
Висновки до розділу І.....	23
РОЗДІЛ ІІ. ХАРАКТЕРИСТИКА ТА АНАЛІЗ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ В МЕЖАХ ДЕНДРОЛОГІЧНОГО ПАРКУ ХНАУ ІМ. В.В. ДОКУЧАЄВА	25
2.1 Загальні відомості та характеристика об'єкта дослідження	25
2.2 Аналіз використання території	35
Висновки до розділу ІІ.....	40
РОЗДІЛ ІІІ. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ОБ'ЄКТІВ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ.....	42
3.1 Функціональне зонування дендропарку ХНАУ ім. В.В. Докучаєва	42
3.2 Створення електронної бази даних зелених насаджень дендропарку за допомогою ArcGIS ArcView	47
3.3 Моделювання природно-заповідного фонду території дендропарку	60
3.4 Організація робіт зі створення благоустрою території дендропарку	64
Висновки до розділу ІІІ	68
ВИСНОВКИ.....	69
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	73
ДОДАТКИ.....	78

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. В. В. ДОКУЧАЄВА

ФАКУЛЬТЕТ ЗАХИСТУ РОСЛИН

Кафедра: екології та біотехнології
Спеціальність: *101 – Екологія*
Рівень вищої освіти: *другий (магістерський) рівень*
Освітня кваліфікація: *магістр з екології*

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

«ФІТОІНДИКАЦІЯ ЗАБРУДНЕННЯ ВОДНИХ ЕКОСИСТЕМ»

Виконав:

здобувач другого
(магістерського) рівня
спеціальності 101 «Екологія»
КРЮКОВ О.С.

Керівник:

канд.с.-г. наук, доцент
БУЗІНА І.М.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМ. В. В. ДОКУЧАЄВА**

Факультет захисту рослин
Кафедра: *екології та біотехнології*
Спеціальність: *101 – Екологія*
Рівень вищої освіти: *другий (магістерський) рівень*
Освітня кваліфікація: *магістр з екології*

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ 20__ р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ

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

1. Тема роботи _____

Керівник роботи _____
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, учене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від " __ " _____ 20__ р.
№ _____

2. Строк подання роботи _____

3. Вихідні дані до роботи _____

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

Приклад оформлення анотації

Анотація

У першому розділі кваліфікаційної роботи розглянуто стан досліджень та світовий досвід здійснення державної екологічної політики; визначено особливості застосування екологічної політики України в умовах глобальних викликів; досліджено специфіку здійснення регіональної екологічної політики України.

У другому розділі проаналізовано напрями забезпечення соціально-економічного й екологічного моніторингу безпеки в сучасних умовах; розглянуто чинники впливу на здійснення державної екологічної політики в Україні; виявлено пріоритети системи екологічного моніторингу в регіонах і містах.

У третьому розділі визначено перспективи екологічного розвитку України в умовах глобалізації; запропоновано пріоритетні напрями реалізації державної екологічної політики в Україні; розроблено стратегічні напрями реалізації екологічної політики держави в регіонах і містах.

На основі одержаних результатів дослідження зроблено висновки та пропозиції.

Обсяг кваліфікаційної роботи становить 80 сторінок, включаючи 10 таблиць, 8 рисунків, 68 джерел, 7 додатків.

Ключові слова: державне управління, державна екологічна політика, регіональна екологічна політика, екологічний моніторинг, глобалізація.

РЕЦЕНЗІЯ
на кваліфікаційну роботу
здобувача другого (магістерського) рівня
спеціальності 101 – Екологія

_____ (прізвище, ім'я, по батькові)

Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва на тему:

_____ виконану на кафедрі екології та біотехнології
під керівництвом _____

Загальна характеристика роботи

Позитивні сторони роботи

Недоліки роботи

Висновок

Рецензент _____

_____ (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ (посада, учений ступінь)

_____ (підпис)

_____ (дата)

Висновок керівника кваліфікаційної роботи

Здобувач _____

Керівник роботи _____
(підпис)
« _____ » _____ 20 ____ р.

Висновок про перевірку на академічний плагіат

Кваліфікаційну роботу надано в електронному вигляді. Робота пройшла перевірку на академічний плагіат, її може бути допущено до захисту.

Відповідальна особа _____
(підпис) (ініціали та прізвище)

Висновок завідувача кафедри про кваліфікаційну роботу

Кваліфікаційну роботу розглянуто.

Здобувач _____
(прізвище та ініціали)
допускається до захисту роботи на засіданні Екзаменаційної комісії.

Завідувач кафедри _____
(назва)

(підпис) (ініціали та прізвище)

" _____ " _____ 20 ____ р.

**Приклади оформлення списку літератури
згідно ДСТУ 8302:2015**

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Один автор	Скидан О. В. Аграрна політика в період ринкової трансформації: монографія. Житомир: ЖНАЕУ, 2008. 375 с.
Два автора	Крушельницька О. В., Мельничук Д. П. Управління персоналом : навч. посіб. Вид. 2-ге, переробл. і допов. Київ, 2005. 308 с.
Три автора	Скидан О.В., Ковальчук О.Д., Янчевський В.Л. Підприємництво у сільській місцевості : довідник. Житомир, 2013. 321 с.
Чотири автори	Основи марікультири / Грициняк І. І. та ін. Київ : ДІА, 2013. 172 с.
П'ять і більше авторів	Екологія : навч. посіб. / Б. В. Борисюк та ін. Житомир, 2003. 174 с.
Тези доповідей, матеріали конференцій	Зінчук Т. О. Економічні наслідки впливу продовольчих органічних відходів на природні ресурси світу. Органічне виробництво і продовольча безпека : зб. матеріалів доп. учасн. II Міжнар. наук.-практ. конф. Житомир : Полісся, 2014. С. 103–108.
Статті з періодичних видань	Масловська Л. Ц., Савчук В. А. Оцінка результативності і ефективності виробництва органічної агропродовольчої продукції. Агросвіт. 2016. № 6. С. 23–28.
Електронні ресурси	Ілляшенко С. М., Шипуліна Ю. С. Товарна інноваційна політика : підручник. Суми: Університетська книга, 2007. 281 с. URL: ftp://lib.sumdu.edu.ua/Books/1539.pdf (дата звернення: 10.11. 2017).
Сторінки з веб-сайтів	Що таке органічні продукти і чим вони кращі за звичайні? Екологія життя : веб-сайт. URL: http://www.eco-live.com.ua (дата звернення: 12.10.2017).
Законодавчі нормативні документи	СОУ–05.01-37-385:2006. Вода рибогосподарських підприємств. Загальні вимоги та норми. Київ: Міністерство аграрної політики України, 2006. 15 с. (Стандарт Мінагрополітики України)
Дисертації, автореферати дисертацій	Романчук Л. Д. Оцінка джерел надходження радіонуклідів до організму мешканців сільських територій Полісся України: дис. ... д-ра с.-г. наук: 03.00.16 / Житомир. нац. агрокол. ун-т. Житомир, 2011. 392 с.

	Романчук Л. Д. Оцінка джерел надходження радіонуклідів до організму мешканців сільських територій Полісся України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра с.-г. наук : 03.00.16. Житомир, 2011. 40 с.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Укладачі: **Головань Лариса Володимирівна**
Бузіна Ірина Миколаївна
Непран Ірина Володимирівна
Чуприна Юлія Юріївна

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до виконання кваліфікаційної роботи
для здобувачів другого (магістерського) рівня
за спеціальністю 101 «Екологія»

Редактор А.І. Осика
Коректор І.О. Бутильська
Комп'ютерний набір і верстка – І.М. Бузіна

Підпис. до друку 25.03.2021. Формат 60 × 84 1/16. Гарнітура Таймс.
Друк офсетний. Обсяг: 3,8 ум. друк. арк.; 3,6 обл.-вид. арк.
Тираж 100. Замовлення

Виробник – редакційно-видавничий відділ Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва, 62483, Харківська обл., Харківський р-н, п/в «Докучаєвське-2», навч. містечко ХНАУ,
тел. 99-72-70. E-mail: office@kнау.kharkov.ua

Виготовлювач – дільниця оперативного друку ХНАУ

