

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет біоресурсів і природокористування України
Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

освітньо-професійна програма
«Екологічна біотехнологія та біоенергетика»
спеціальність 162 «Біотехнології та біоінженерія»
галузь знань 16 Хімічна та біоінженерія
для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти



Київ-2024

УДК 601.1(072)

Рекомендовано до друку вченою радою факультету захисту рослин, біотехнологій та екології (протокол № 6 від 22 лютого 2024р.)

Укладачі:

Коломієць Ю.В., д. с.-г. н., професор, декан факультету захисту рослин, біотехнологій та екології НУБіП України

Лісовий М.М., д. с.-г. н., професор, професор кафедри екобіотехнології та біорізноманіття

Кваско О.Ю., к. б. н., доцент, завідувач кафедри екобіотехнології та біорізноманіття

Кляченко О.Л., д. с.-г. н., професор кафедри екобіотехнології та біорізноманіття

Прилуцька С.В., д. б. н., завідувач кафедри фізіології, біохімії рослин та біоенергетики

Ткаченко Т.А., к.б.н., доцент, доцент кафедри фізіології, біохімії рослин та біоенергетики

Дрозд П.Ю., к. іст. н., доцент, доцент кафедри фізіології, біохімії рослин та біоенергетики

Рецензенти:

Бойко О.А., д. б. н., доцент кафедри фізіології, біохімії рослин та біоенергетики

Бородай В.В., д. с.-г. н., доцент, доцент кафедри екобіотехнології та біорізноманіття

ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	4
2. ТЕМАТИКА КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ	6
3. ФУНКЦІЇ КЕРІВНИКА І СТУДЕНТА	10
4. ЗМІСТ ТА ОРІЄНТОВНА СТРУКТУРА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	11
5. ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ	14
6. ВІДГУК КЕРІВНИКА ТА РЕЦЕНЗІЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ	20
7. ПОРЯДОК ПЕРЕВІРКИ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ НА НАЯВНІСТЬ ПЛАГІАТУ	21
8. ПІДГОТОВКА ПРЕЗЕНТАЦІЇ ДО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	22
9. ЗАХИСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	23
10. ПАМ'ЯТКА: АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ	25
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	29
ДОДАТКИ	30

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Кваліфікаційна робота магістерського рівня (далі – кваліфікаційна робота) – самостійна індивідуальна робота експериментально-аналітичного, природоохоронного характеру, що містить постановку і вирішення завдань узагальненого характеру. Кваліфікаційна робота відображає рівень теоретичних знань і практичних навичок випускника в рамках обов’язкової та вибіркової складових освітньо-професійної програми підготовки магістра, його здатність до самостійної професійної діяльності.

Підготовка і захист кваліфікаційної роботи є завершальним етапом навчання студентів за освітньо-професійною програмою підготовки магістрів та формою атестації здобувачів вищої освіти. Метою виконання кваліфікаційної роботи є систематизація знань та розширення навичок щодо вирішення завдань відповідно до професійного спрямування.

Основні етапи підготовки та виконання кваліфікаційної роботи:

- вибір теми і об’єкта дослідження, затвердження теми наказом ректора університету;
- розробка завдання кваліфікаційної роботи та складання календарного плану;
- пошук і опрацювання літературних джерел за темою кваліфікаційної роботи;
- детальне вивчення об’єкту дослідження, збирання фактичного матеріалу, зокрема, під час проходження виробничої практики;
- проведення наукових досліджень, пов’язаних з темою кваліфікаційної роботи;
- опрацювання результатів досліджень та фактичного матеріалу із застосуванням сучасних методів аналізу;
- написання першого варіанту тексту кваліфікаційної роботи, подання його на ознайомлення керівникові;
- усунення недоліків, визначених керівником, написання остаточного варіанту тексту, оформлення кваліфікаційної роботи;
- отримання відгуку керівника;
- подання зброшурованої завершеної кваліфікаційної роботи на кафедру;
- рецензування кваліфікаційної роботи;
- попередній захист кваліфікаційної роботи на засіданні випускової кафедри;
- подання електронної версії кваліфікаційної роботи для перевірки на наявність плагіату;
- захист кваліфікаційної роботи на засіданні екзаменаційної комісії (далі – ЕК).

Етапи підготовки кваліфікаційної роботи фіксуються у плані її виконання. До захисту кваліфікаційної роботи на засідання ЕК допускаються студенти, які виконали всі вимоги навчального плану – успішно склали екзамени, захистили курсові роботи, пройшли виробничу практику та захистили звіт, успішно

пройшли попередній захист кваліфікаційної роботи на кафедрі та її перевірку на наявність плагіату.

НАБУТТЯ ЗДОБУВАЧАМИ ОСВІТНІХ КОМПЕТЕНЦІЙ ТА ПРАКТИЧНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Здобувачі при підготовці до захисту кваліфікаційної роботи здобувають наступні освітні компетенції та оволодівають практичними результатами навчання

Освітні компетенції

ІК Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у біотехнології, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інноваційних біотехнологічних науково-технічних розробок, характеризується невизначеністю умов і вимог.

K02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

K07. Здатність захищати інтелектуальну власність, зокрема патентувати винаходи у біотехнології.

K08. Здатність здійснювати пошук необхідної інформації в науковій і технічній літературі, базах даних та інших джерелах

K09. Здатність відбирати та аналізувати релевантні дані, у тому числі за допомогою сучасних методів аналізу даних і спеціалізованого програмного забезпечення.

K10. Здатність розробляти та реалізовувати комерційні та науково-технічні плани і проекти в галузі біотехнології з урахуванням всіх аспектів вирішуваної проблеми, включаючи технічні, виробничі, експлуатаційні, комерційні, правові, питання охорони праці і навколишнього середовища.

K11. Здатність розробляти нові біотехнологічні об'єкти і технології та підвищувати ефективність існуючих технологій на основі експериментальних та/або теоретичних досліджень та/або комп'ютерного моделювання.

K12. Здатність планувати і виконувати експериментальні роботи в галузі біотехнології з використанням сучасних обладнання та методів, інтерпретувати отримані дані на основі сукупності сучасних знань та уявлень про об'єкт і предмет дослідження, робити обґрунтовані висновки.

K13. Здатність розробляти та вдосконалювати комплексні біотехнології на основі розуміння наукових сучасних фактів, концепцій, теорій, принципів і методів біоінженерії та природничих наук.

K14. Здатність прогнозувати напрямки розвитку сучасної біотехнології в контексті загального розвитку науки і техніки.

K15. Здатність застосовувати сучасні методи системного аналізу для дослідження та створення ефективних біотехнологічних процесів.

K16. Здатність застосовувати проблемно-орієнтовані методи аналізу та оптимізації біотехнологічних процесів, управління виробництвом, мати навички практичного впровадження наукових розробок.

К17. Здатність обґрунтовувати, реалізовувати та оптимізувати проектно-конструкторські рішення в галузі біотехнології.

К18. Здатність організовувати виробництво і управляти біотехнологічними процесами в умовах промислового виробництва та науково-дослідних лабораторій.

К19. Здатність планувати і проводити наукові дослідження та експериментальні розробки у сфері природоохоронних біотехнологій та біоенергетики.

Практичні результати навчання

ПР01. Вміти здійснювати патентний пошук, знаходити та обробляти необхідну науково-технічну інформацію; самостійно скласти заявку на винахід.

ПР02. Знати вітчизняне та міжнародне законодавство у сфері авторського права. Вміти захищати свою інтелектуальну власність та уникати порушень інтелектуальної власності інших осіб.

ПР03. Здійснювати техніко-економічні розрахунки проектно-конструкторських рішень та аналізувати та оцінювати їх ефективність, екологічні та соціальні наслідки на коротко- та довгострокову перспективу.

ПР10. Упроваджувати найбільш ефективні біотехнологічні методи та прийоми у практичну виробничу діяльність на основі оцінки ефективності передових біотехнологій та врахування загальних тенденцій розвитку новітніх біотехнологій у провідних країнах.

ПР11. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами, обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, інновації та/або управління виробництвом і біотехнології.

ПР12. Аналізувати і враховувати у практичній діяльності тенденції науково технічного розвитку суспільства та біотехнологічної галузі.

ПР15. Мати навички розробки та реалізації маркетингових програм і стратегій, аналізу та оцінювання варіантів просування біотехнологічної продукції до споживача, встановлення оптимальних цін на неї.

ПР18. Обґрунтовувати методи та засоби захисту рослин та навколишнього середовища від небезпечних факторів техногенного та біологічного походження.

2. ТЕМАТИКА КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ

Підготовка кваліфікаційної роботи передбачає:

– систематизацію, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань зі спеціальності та застосування їх при вирішенні конкретних наукових і прикладних завдань природоохоронного, технологічного та виробничого характеру;

– використання набутих навичок самостійної роботи і оволодіння методами дослідження, пов'язаних з темою кваліфікаційної роботи. Вибір напряму досліджень для виконання кваліфікаційної роботи не обмежується окремими галузями господарської і природоохоронної діяльності, видами діяльності, організаційно-правовими формами та формами власності підприємств, установ та організацій, на матеріалах яких буде ґрунтуватися кваліфікаційна робота.

Як правило, вибір студентом теми в кваліфікаційної роботи зумовлений виконанням окремих індивідуальних робіт з елементами попередніх наукових досліджень. Ефективність такого підходу до підготовки кваліфікаційної роботи забезпечується тим, що у процесі поточного навчання студенти вже набули певних знань з обраної проблеми досліджень і здатні професійно вирішувати поставлені завдання у процесі практичної діяльності. Студенту надається право самостійного вибору теми кваліфікаційної роботи в межах орієнтовної тематики, яка розробляється кафедрами екологічного спрямування спільно з стейкхолдерами, що забезпечує реалізацію вибіркової складової освітньо-професійної програми підготовки магістрів з урахуванням пропозицій і потреб установ, підприємств та організацій на базі яких студент проходить переддипломну практику. При виборі теми кваліфікаційної роботи слід керуватися власними навчальними та науково-дослідними інтересами, наявністю теоретичної і матеріально-технічної бази та власних розробок, можливістю отримання необхідних матеріалів під час проходження переддипломної практики, орієнтацією на характер майбутньої професійної діяльності.

Тематика кваліфікаційних робіт на кафедрах екобіотехнології та біорізноманіття і фізіології, біохімії рослин та біоенергетики. Оновлюючи її, кафедри дотримуються такої структури тем:

60% – теми фундаментального характеру;

25% – теми інноваційного характеру;

15% - теми неординарного характеру.

Виконання кваліфікаційної роботи базується на матеріалах і характеристиках обраного об'єкту дослідження. Якщо подібну тему кваліфікаційної роботи виявило бажання готувати кілька студентів, остаточне рішення приймає завідувач кафедри, виходячи з термінів подання заяв студентами на кафедру. Обрана студентом тема кваліфікаційної роботи закріплюється за ним на підставі його письмової заяви на ім'я декана факультету (додаток А). Заява погоджується з науковим керівником та завідувачем кафедри, на якій вона буде виконуватися.

Студентам заочної форми навчання пропонується обирати тему кваліфікаційної роботи з урахуванням потреб виробництва, зокрема підприємств, установ, організацій, де вони працюють.

Закріплення за студентами тем кваліфікаційних робіт і наукових керівників оформлюється наказом ректора університету за поданням деканату факультету упродовж перших двох місяців від початку року навчання в магістратурі. Тема кваліфікаційної роботи може бути уточнена за заявою студента на засіданні відповідної кафедри, але не пізніше, ніж за два місяці до визначеного терміну подання завершеної кваліфікаційної роботи до захисту. Зміна теми кваліфікаційної роботи оформлюється наказом ректора університету за поданням деканату факультету після узгодження з навчальним відділом університету.

Для керівництва студентами, які готують кваліфікаційні роботи, за поданням кафедр наказом ректора університету призначаються наукові керівники – професори і доценти (старші викладачі), коло наукових і фахових інтересів яких відповідає тематиці кваліфікаційної роботи.

Студенти-іноземці та студенти, які навчаються в академічних групах з викладанням ряду дисциплін англійською мовою, можуть виконувати кваліфікаційну роботу англійською мовою з обов'язковим написанням реферату до роботи українською мовою. Керівником такої кваліфікаційної роботи призначається науково-педагогічний працівник (доцент, професор, завідувач кафедри), який вільно володіє англійською мовою. За одним керівником закріплюється не більше п'яти студентів магістратури на навчальний рік згідно з вимогами «Положення про планування та облік роботи науково-педагогічних працівників НУБіП України».

Рекомендована тематика кваліфікаційних робіт
Освітньо-професійна програма «Екологічна біотехнологія та біоенергетика»

1. Можливості використання ростового фіто-тесту для оцінки токсичності харчових добавок
2. Пероксидне окиснення ліпідів у сої (*Glycine max*) за дії фулерену C60
3. Функціональна спрямованість мікроміцетів роду *Trichoderma* перспективних для створення біопрепаратів
4. Вплив фулерену C60 на окремі фізіолого-біохімічні показники дикорослих (*Arabidopsis thaliana*) та культурних (*Zea mays*) рослин
5. Дослідження фітотоксичного ефекту харчового ароматизатору «Фундук» на насіння вівса посівного
6. Екофізіологічне дослідження стану деревних рослин паркової зони "Феофанія" (м.Київ)
7. Оцінка дії гідролізату дріжджів на фізіолого-біохімічні показники *Zea mays*
8. Мікроорганізми-деструктори нафтових відходів
9. Біотехнологічні аспекти одержання біологічно активних добавок на основі їстівних лікарських грибів
10. Вплив нанопраймування насіння карбоновими наночастинками на морфометричні показники сої звичайної (*Glycine max*) в умовах посухи
11. Вплив фулерену C60 на вміст фотосинтетичних пігментів гарбуза звичайного (*Cucurbita pepo*) за умов водного дефіциту
12. Вплив мікробіологічних інокулянтів на ріст та поживну цінність *Pleurotus ostreatus* Kumm
13. Дослідження впливу біологічно активних речовин гриба *Armillaria mellea* на овочеві культури
14. Регуляція водного дефіциту у ячменю за використанням вуглецевих наночастинок

15. Визначення біохімічного впливу та ефективності блокування надходження ^{137}Cs в організм карася сріблястого (*Carassius gibelio*) за корекції залізо (III) гексаціанофератом амонію
16. Регуляція стресостійкості рослин у сільськогосподарських культур вуглецевими наночастинками за вмістом вторинних метаболітів
17. Реалізація технології вирощування фітоенергетичних рослин в умовах Полісся
18. Вплив біологічно активних компонентів та мінеральних солей на ріст і розвиток *Pleurotus ostreatus* Kumm
19. Вплив біологічних активних речовин грибів роду *Daedalopsis* J.Schrot на ріст і розвиток овочевих культур
20. Отримання та використання полісахаридів гливи звичайної (*Pleurotus ostreatus* Kumm) для росту і розвитку зернобобових культур
21. Дослідження трансгенних рослин *Lactuca sativa* з геном антибактеріального коліцину M
22. Морфологічні показники капусти городньої (*Brassica oleracea*) за дії вуглецевих наноматеріалів
23. Мікроклональне розмноження горицвіту весняного (*Adonis vernalis* L.)
24. Оптимізація технології отримання біопрепаратів на основі бактерій роду *Azotobacter* *croocum*
25. Отримання перспективної сировини для синтезу біологічно активних речовин на основі культури рослинних тканин *in vitro*
26. Вплив стимуляторів росту на мікроклональне розмноження *Thuja occidentalis* в умовах *in vitro*
27. Особливості детекції *Erwinia amylovora* методом петлевої ізотермічної ампліфікації (LAMP)
28. Оцінка стану фотосинтетичного апарату деревних рослин родини *Fagaceae* в умовах урбанізованого середовища
29. Регенерація проростків фенхелю (*Foeniculum vulgare* Mill.) *in vitro* шляхом непрямого морфогенезу
30. Синтез екзополісахаридів молочнокислих бактерій роду *Lactobacillus*
31. Розробка діагностикумів для експресного виявлення вірусів рослин
32. Біотехнології одержання органічних добрив з відходів біогазового виробництва
33. Вивчення ефективності біотехнологій в системі хазяїн-паразит в умовах закритого ґрунту
34. Вплив елісаторів на генетичну детермінацію факторів резистентності в патосистемі *Quercus robur* - *Alternaria* spp.
35. Інноваційні розробки екологічних біотехнологій очищення побутових відходів в Україні
36. Біотехнологічний етап виробництва біогазу та шляхи його оптимізації
37. Скринінг штамів *Bacillus thuringiensis* з високою ентомоцидною активністю

3. ФУНКЦІЇ КЕРІВНИКА І СТУДЕНТА

Науковий керівник студента виконує такі функції:

- пропонує і обговорює зі студентами теми кваліфікаційних робіт відповідно до напрямку своєї наукової діяльності, спеціальності освітньо-професійної програми підготовки магістрів і потреб установ, підприємств, організацій;
- формує разом зі студентом завдання на виконання кваліфікаційної роботи;
- надає допомогу студенту у складанні плану підготовки кваліфікаційної роботи та контролює його виконання;
- рекомендує студенту необхідну допомогу у пошуку та опрацюванні нормативної, навчальної, довідкової літератури та інших джерел науково-технічної інформації для самостійного опрацювання;
- надає консультативну допомогу студенту під час виконання ним кваліфікаційної роботи, згідно з вимогами «Положення про планування та облік роботи науково-педагогічних працівників НУБіП України»;
- залучає студентів до участі у науковій роботі кафедри;
- допомагає студенту підготувати наукові публікації за результатами досліджень і сприяє їх опублікуванню у фахових та інших виданнях, матеріалах наукових конференцій, симпозіумів, круглих столів та ін.;
- рекомендує студенту бази проходження переддипломної практики;
- несе відповідальність за випадки виявлення академічного плагіату у кваліфікаційній роботі студента, у разі підписання ним кваліфікаційної роботи без наявності у студента довідки про перевірку її на плагіат;
- готує об'єктивний відгук на кваліфікаційну роботу перед її попереднім захистом на кафедрі;
- бере участь у засіданні кафедри під час попереднього захисту кваліфікаційної роботи та у засіданні екзаменаційної комісії під час захисту кваліфікаційної роботи.

Студент – автор кваліфікаційної роботи – виконує такі функції:

- визначається з темою кваліфікаційної роботи відповідно до освітньо-професійної програми та спеціальності, за якою він навчається.
- разом з керівником формує завдання кваліфікаційної роботи;
- складає план підготовки кваліфікаційної роботи і відповідає за його вчасне виконання;
- добирає і опрацьовує законодавчі і нормативні документи, навчальну, наукову й довідкову літературу та інші джерела, зокрема ресурси мережі Інтернет;
- аналізує позиції різних авторів щодо проблем, які мають безпосереднє відношення до теми його кваліфікаційної роботи;
- використовує набуті в процесі навчання теоретичні знання і практичні навички;

- самостійно обґрунтовує і приймає рішення щодо використання методів і засобів досліджень;
- під час проходження переддипломної практики на основі теоретичних положень та методики досліджень ґрунтовно і всебічно вивчає стан справ у реальних умовах об'єкта досліджень та добирає фактичний матеріал;
- на основі теоретичних положень та зібраного фактичного матеріалу готує розділ, що містить детальну розробку однієї із задач, вирішуваних у кваліфікаційній роботі, з використанням результатів опублікованих чи власних досліджень;
- готує висновки і подає кваліфікаційну роботу керівнику на перевірку; – усуває недоліки, які виявлені у процесі попереднього захисту кваліфікаційної роботи на кафедрі;
- отримує відгук керівника;
- використовуючи сучасні інформаційні технології, готує презентацію кваліфікаційної роботи, яку демонструє під час попереднього захисту на кафедрі, а в подальшому на засіданні ЕК;
- подає кваліфікаційну роботу разом з відгуком керівника завідувачу кафедри, який засвідчує своїм підписом її допуск до розгляду на засіданні ЕК;
- отримує рецензію на кваліфікаційну роботу від науково-педагогічного працівника іншої кафедри факультету та готує відповідь на зауваження;
- подає електронний варіант завершеної кваліфікаційної роботи керівнику чи відповідальному від факультету за перевірку робіт на плагіат не пізніше ніж за 10 днів до захисту на засіданні ЕК;
- несе персональну відповідальність за наявність плагіату у кваліфікаційній роботі;
- доповідає зміст кваліфікаційної роботи на засіданні ЕК відповідно до графіку, встановленого деканатом факультету. Студент несе особисту відповідальність за якість кваліфікаційної роботи та своєчасність її виконання.

4. ЗМІСТ ТА ОРІЄНТОВНА СТРУКТУРА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Структура й зміст кваліфікаційної роботи, співвідношення розділів визначаються її темою.

У картці кваліфікаційної роботи (додаток Б) розміщується така інформація: код кафедри (наприклад, 06.07 – кафедра екобіотехнології та біорізнноманіття, 06.10 – кафедра фізіології, біохімії рослин та біоенергетики); літери КР – кваліфікаційна робота; номер та дата підписаного ректором університету наказу про затвердження тем кваліфікаційних робіт; порядковий номер студента в наказі про затвердження тем кваліфікаційних робіт; літери ПЗ – пояснювальна записка.

Титульний аркуш (додаток В) містить повну назву університету, факультету, кафедри, теми кваліфікаційної роботи, код і назву спеціальності, прізвище та ініціали здобувача, прізвище, ініціали наукового керівника та його науковий ступінь і вчене звання, прізвище й ініціали консультанта з охорони праці (за необхідності), відомості щодо допуску завідувачем відповідної кафедри роботи до захисту, календарний рік захисту.

Завдання до виконання кваліфікаційної роботи видається в місячний термін з дня реєстрації наказу про затвердження тем. Зразок завдання наведено у додатку Д.

Зміст подається на початку кваліфікаційної роботи і містить найменування та номери перших сторінок усіх розділів, підрозділів та пунктів (якщо вони мають заголовки), зокрема вступу, розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків.

У вступі до кваліфікаційної роботи:

- обґрунтовуються актуальність обраної теми, мета та зміст поставлених завдань;

- визначаються об'єкт та предмет досліджень для вирішення завдань узагальненого характеру;

- зазначається методи і методики досліджень;

- за наявності зазначається участь студента у науковій роботі (конкурси наукових робіт), участь у наукових конференціях та участь у виконанні науково-дослідних тем кафедри;

- окреслюються положення, винесені на захист.

Для обґрунтування актуальності обраної теми необхідно проаналізувати науково-технічну інформацію, сформулювати мету дослідження та виділити ті завдання, що потрібно вирішити для досягнення поставленої мети.

Завдання, що будуть вирішуватися відповідно до визначеної мети, зазначаються у структурованій формі перерахунку (1. Вивчити..., 2. Описати..., 3. Встановити..., 4. Виявити... тощо).

Об'єктом для вирішення завдань узагальненого характеру може бути процес, компонента довкілля, еколого-соціальні взаємини, підприємство чи група підприємств, певна галузь виробництва тощо.

Методи дослідження як інструмент одержання фактичного матеріалу – обов'язкові елементи вступу до кваліфікаційної роботи.

Практична значущість кваліфікаційної роботи свідчить, що знання та розробки, отримані студентом в ході її виконання, можуть бути використані на конкретному підприємстві.

На завершення вступу, за умови відсутності реферату, доцільно подати структуру роботи, тобто навести перелік її структурних елементів і обґрунтувати послідовність їх розміщення, зазначити, скільки сторінок займає основний текст кваліфікаційної роботи, додатки, зазначити кількість таблиць, рисунків, використаних літературних джерел.

Вступ до кваліфікаційної роботи пишеться в останню чергу, після того як підготовлено весь текст роботи.

Основна частина кваліфікаційної роботи складається з розділів, які, в свою чергу, можуть поділятися на підрозділи, пункти, підпункти. Кожен розділ слід починати з нової сторінки.

У розділах основної частини наводять:

- огляд літератури та первинних матеріалів;

- методи вирішення поставлених завдань

- теоретичні обґрунтування (положення);
- результати наукових досліджень;
- аналіз, обговорення і узагальнення одержаних результатів;
- висновки та рекомендації.

У першому розділі розкриваються основні теоретичні положення, проблеми, що існують стосовно питань, які досліджуються, огляд літератури. Загальний обсяг огляду літератури не повинен перевищувати 20 відсотків обсягу основної частини кваліфікаційної роботи.

У другому розділі обґрунтовується вибір напряму досліджень, наводяться методи вирішення завдань, коротко висвітлюються методики проведення досліджень. У разі вдосконалення методики чи створення нової, вона детально описується в розділі.

У наступних розділах наводяться результати досліджень із зазначенням нового, що вносить автор у вирішення проблеми. Оцінюється повнота вирішення поставлених задач, достовірність отриманих результатів (характеристик, параметрів), порівняння їх з аналогічними результатами вітчизняних і зарубіжних авторів.

Обробка отриманої інформації виконується з використанням прикладного програмного забезпечення (Excel, статистичні пакети тощо).

У кваліфікаційній роботі може бути розділ, що містить детальну розробку однієї із задач, вирішуваних у кваліфікаційній роботі, з використанням результатів опублікованих чи власних досліджень.

За результатами виконання роботи після кожного розділу слід зробити висновки в контексті завдань, які розглядалися в його підрозділах. Питання безпеки, охорони праці і безпеки життєдіяльності (в разі необхідності) розміщуються в кінці розділу, останнім пунктом. У ньому слід проаналізувати стан нормативної бази, що регулює питання безпеки, охорони праці і безпеки життєдіяльності працівників підприємства, ергономічні вимоги до організації праці тощо.

У висновках наводяться теоретичні і практичні результати, отримані в процесі проведеного дослідження, формулюються розв'язані наукові проблеми та їх значення для науки і практики, наводяться висновки й рекомендації щодо наукового та практичного використання здобутих результатів.

Список використаних джерел має містити навчальні та наукові праці стосовно об'єкту дослідження та інші інформаційні документи, на які обов'язково мають бути посилання в тексті кваліфікаційної роботи. До їх складу включаються назви законодавчих та інших нормативних документів, наукових статей (у т.ч. наявні публікації результатів дослідження студента), монографій, підручників, навчальних посібників, веб-сайтів, інформацією яких користувалися під час роботи. Список використаних джерел має оформлюватися з урахуванням Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання».

До додатків за необхідності включаються такі допоміжні матеріали:

- проміжні математичні доведення, формули та розрахунки;
- таблиці допоміжних цифрових даних;
- протоколи й акти екологічної експертизи, оцінки впливу на довкілля, акти впровадження еколого-обґрунтованих технологій, розрахунки економічного ефекту;
- допоміжні ілюстрації.

Загальний обсяг кваліфікаційної роботи – 70-95 сторінок. Для завершення підготовки кваліфікаційної роботи студентам надається час згідно із затвердженим графіком освітнього процесу.

5. ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

Текст кваліфікаційної роботи друкується на одному боці аркуша білого паперу формату А4 (210×297 мм), через півтора інтервали – з використанням шрифту текстового редактора Word – Times New Roman, 14-й кегль. За необхідністю допускається використання формату аркушів А3 (297×420 мм).

Текст кваліфікаційної роботи друкується з дотриманням таких відступів від краю сторінки: лівий – 30 мм, верхній, нижній – 20 мм, правий – 10 мм.

Під час оформлення кваліфікаційної роботи необхідно дотримуватися рівномірної щільності, контрастності та чіткості зображення впродовж усього документу.

Прізвища, назви підприємств, установ, організацій у кваліфікаційній роботі наводяться мовою оригіналу.

Скорочення слів і словосполучень виконуються відповідно до чинних стандартів з бібліотечної і видавничої справи. Заголовки структурних частин кваліфікаційної роботи “ЗМІСТ”, “ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ”, “ВСТУП”, “РОЗДІЛ”, “ВИСНОВКИ”, “СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ”, “ДОДАТКИ” друкуються прописними літерами симетрично до тексту. Заголовки підрозділів – строчними літерами (крім першої великої) з абзацного відступу. Крапка в кінці заголовку не ставиться. Якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою. Заголовки пунктів друкують строчними літерами (крім першої великої) з абзацного відступу в розрядці у підбір тексту. У кінці надрукованого таким чином заголовку ставиться крапка. Відстань між заголовком (за винятком заголовка пункту) та текстом має дорівнювати 2-3 інтервалам (6-9 мм).

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

Кожну структурну частину кваліфікаційної роботи починають з нової сторінки.

Мова і стиль. Кваліфікаційна робота повинна виконуватися державною мовою.

Студенти-іноземці та студенти, які навчаються в академічних групах з викладанням ряду дисциплін англійською мовою, можуть виконувати

кваліфікаційну роботу англійською мовою з обов'язковим написанням реферату до роботи українською мовою.

Стиль оформлення роботи визначається такими особливостями:

- формально-логічний спосіб викладення матеріалу, наявність міркувань, що сприяють обґрунтуванню основних висновків дослідження;
- змістова завершеність, цілісність та зв'язність думок;
- цілеспрямованість, відсутність емоційного забарвлення тексту;
- об'єктивність викладу, змістова точність, стислість, ясність;
- необхідність використання спеціальної термінології.

Завдяки спеціальним термінам досягається можливість в короткій формі давати розгорнуті визначення та характеристики наукових фактів, понять, процесів, явищ. Слід уважно підходити до вибору наукових термінів та визначень, посиляючись при цьому на авторитетні джерела (монографії, підручники, довідкові та нормативні видання тощо).

Щоб уникнути суб'єктивних суджень й акцентувати основну увагу на предметі висловлювання, в тексті застосовують переважно виклад від третьої особи ("...автор рекомендує...") або від першої особи множини ("...на нашу думку...", "...зазначимо, що..."), часто використовують безіменну форму подачі інформації ("...як було зазначено...").

Текст кваліфікаційної роботи слід старанно вчитати та перевірити на наявність помилок.

Написання числівників. Прості кількісні числівники, якщо при них немає одиниць виміру, пишуться словами (п'ять випадків, п'ять підприємств). Складні числівники пишуться цифрами, за винятком тих, якими починається абзац. Числа із скороченим позначенням одиниць вимірювання пишуться цифрами (24 кг, 125 грн.). При перерахуванні однорідних чисел (величин, відношень) скорочена назва одиниць вимірювання ставиться після останньої цифри. Числівники, які входять до складних слів, у наукових текстах пишуться цифрою (наприклад, 30-відсотковий обсяг).

При перерахуванні кількох порядкових числівників відмінкове закінчення ставиться тільки один раз після останнього числівника, наприклад, консументи 1 та 2-го порядку. Після порядкових числівників, позначених арабськими цифрами, якщо вони стоять після іменника, до якого відносяться, відмінкові закінчення не ставляться, наприклад, у розділі 3, на рис. 2. Так само без відмінкових закінчень записуються порядкові числівники римськими цифрами для позначення порядкових номерів століть, кварталів, томів видань тощо. Наприклад, XXI століття, а не ХХІ-е століття.

Дробові числа рекомендовано наводити у вигляді десяткових дробів. За неможливості виразити значення у вигляді десяткового дробу допускається запис у вигляді звичайного дробу в один рядок через похилу риску, наприклад, 5/32.

Нумерація. Сторінки нумеруються арабськими цифрами, з дотриманням наскрізної нумерації впродовж усього тексту. Номер сторінки проставляється

при комп'ютерному друці кваліфікаційної роботи у правому верхньому куті без крапки в кінці.

Титульна картка є першою сторінкою кваліфікаційної роботи, але номер сторінки на ній не проставляється.

Розділи, підрозділи, пункти і підпункти кваліфікаційної роботи нумеруються арабськими цифрами. Розділи повинні мати порядкову нумерацію в межах викладення суті випускної роботи та позначатися цифрами без крапки, номер ставиться після слова “РОЗДІЛ”. Заголовок розділу друкується з нового рядка. Підрозділи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремленого крапкою. У кінці номера підрозділу ставиться крапка, наприклад “1.1.” (перший підрозділ першого розділу). Потім у тому ж рядку наводиться заголовок підрозділу.

Пункти нумеруються у межах кожного підрозділу. Номер пункту складається з порядкових номерів розділу, підрозділу, пункту, між якими ставиться крапка. У кінці номера ставиться крапка, наприклад, “2.3.2.”, потім у тому ж рядку розміщується заголовок пункту.

Підпункти нумеруються у межах кожного пункту за такими ж правилами, як пункти.

Такі структурні частини кваліфікаційної роботи, як зміст, перелік умовних позначень, вступ, висновки, список використаних джерел не мають порядкового номера. Всі сторінки, на яких розміщені зазначені структурні частини кваліфікаційної роботи, нумеруються звичайним чином. Не нумеруються лише їх заголовки, тобто не можна друкувати: “1. ВСТУП”.

Ілюстрації. Ілюстрації (рисунки, схеми, графіки, карти, креслення тощо) розміщуються безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше або у додатках. На всі ілюстрації мають бути зроблені посилання в тексті пояснювальної записки. Якщо ілюстрація створена не автором кваліфікаційної роботи, необхідно дотримуватися вимог чинного законодавства про авторські права.

Креслення, рисунки, схеми, графіки, діаграми повинні відповідати вимогам стандартів «Системи конструкторської документації», «Системи проектної документації для будівництва» та ін. Номер ілюстрації, її назва та пояснювальні підписи розміщуються послідовно під ілюстрацією.

Ілюстрації позначаються словом “Рис.” і нумеруються послідовно в межах розділу, за винятком ілюстрацій, наведених у додатках.

Номер ілюстрації складається з номера розділу та порядкового номера ілюстрації, між якими ставиться крапка. Наприклад: Рис. 3.1. (перший рисунок третього розділу). Ілюстрації також можуть включати топографічні, географічні, кадастрові, геологічні та інші різновиди тематичних карт (планів). Складаються вони на креслярських аркушах стандартних розмірів із дотриманням умовних позначень. Вибір карт, їхній масштаб узгоджується з керівником випускної роботи.

Таблиці. Цифровий матеріал, як правило, оформлюється у вигляді таблиць.

Таблицю розташовують безпосередньо після тексту, у якому вона наведена вперше, або на наступній сторінці. На всі таблиці повинні бути посилання в тексті випускної роботи. Нумерація таблиць здійснюється в межах розділу. Номер таблиці складається з номера розділу та порядкового номера таблиці, наприклад, “Таблиця 2.1”. Таблиця повинна мати назву, котра розміщується над нею та друкується симетрично до тексту. Назва та слово “Таблиця” починаються з великих літер. Якщо рядки або графи таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, розміщуючи одну частину під іншою або переносячи частину таблиці на наступну сторінку, при чому її головка та боковик повторюється у кожній частині таблиці.

При поділі таблиці на частини допускається її головку або боковик замінити відповідно номерами граф чи рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами у першій частині таблиці. Слово “Таблиця __” вказують один раз справа над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть: “Продовження таблиці __” 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, пишуться з великої літери. У кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставляться. Висота рядків повинна бути не меншою 8 мм.

Таблицю розміщують після першого звернення до неї в тексті, так, щоб її можна було читати без повороту переплетеної кваліфікаційної роботи або з поворотом за стрілкою годинника.

Таблиця (номер)

Назва таблиці

Заголовк и таблиці						Заголовки рядки
Рядки						

Боковик (заголовок рядків)

Графи (колонки)

Формули та рівняння. Формули та рівняння розташовуються безпосередньо після тексту, в якому на них посилаються, посередині рядка. Вище та нижче кожної формули має бути залишено не менше одного вільного рядка.

Формули та рівняння нумеруються порядковою нумерацією в межах розділу. Номер формули або рівняння складається з номера розділу та порядкового номера формули або рівняння, відокремлених крапкою. Номер формули або рівняння слід зазначати у круглих дужках на рівні формули у крайньому правому положенні на рядку.

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули чи рівняння, наводяться безпосередньо під формулою у тій послідовності, у якій вони наведені у формулі.

Пояснення значення кожного символу слід давати з нового рядка. Перший рядок починають з абзацу словом “де” без двокрапки.

Приклад: “Відомо, що ...

$$K_{an} = \sum \ln SB / \sum \ln S$$

де, $S_1 - S_n$ – площа угіддя з певним рівнем антропогенного навантаження, га;

$B_1 - B_n$ – оціночні бали відповідних угідь, од.

Перенесення формули чи рівняння в наступний рядок допускається тільки на знаках виконуваних операцій, повторюючи знак на початку наступного рядка. Коли переносять формули на знакові операції множення, використовують знак “х”.

Формули, що слідують одна за одною та не розділені текстом, відокремлюють комою.

Цитування та посилання на використані літературні джерела. Для підтвердження власних аргументів посиланням на авторитетне джерело або для критичного аналізу того чи іншого друкованого твору слід наводити цитати. Слід точно відтворювати цитований текст, бо найменше скорочення наведеного витягу може спотворити зміст, закладений автором.

Загальні вимоги до цитування. Посилання в тексті кваліфікаційної роботи на джерела зазначається у кінці речення згідно з їхнім переліком у квадратних дужках, наприклад: “...у роботах [1-7]...”.

Якщо використовуються відомості, матеріали з підручників, монографій, статей, інших джерел з великою кількістю сторінок, тоді в посиланні необхідно точно вказати номери сторінок, ілюстрацій, таблиць, формул з джерела, на які є посилання у кваліфікаційній роботі. Наприклад: “... [26, с. 37]”.

Скорочення слів. Всі слова у кваліфікаційній роботі слід писати повністю. Скорочення слів проводиться згідно з ДСТУ 3582:2013 “Інформація та документація. Бібліографічний опис скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила”.

У кваліфікаційній роботі допускаються лише загальноприйняті скорочення:

а) після перерахування (наприклад: та інше – та ін.; і так далі – і т.д.; і тому подібне – і т.п.);

б) при посиланнях (наприклад: дивись – див.; рисунок – рис.; таблиця – табл.);

в) при позначенні цифрами століть і років, одиниць виміру (наприклад: рік – р.; роки – рр.; тисяч гривень – тис. грн.);

г) загальноприйняті літерні аббревіатури (наприклад: США, СОТ, ЄС).

Не рекомендується скорочувати слова “наприклад”, “формула”, “рівняння” і т.д.

Інші скорочення та літерні аббревіатури, що наводяться у кваліфікаційній роботі при першому згадуванні автором вказуються у круглих дужках після повного найменування та узагальнюються у переліку умовних позначень, який подається перед вступом.

Переліки. У тексті кваліфікаційної роботи можуть бути наведені переліки, що складаються як із закінчених, так і незакінчених фраз.

Якщо перелік складається з окремих слів (або невеликих фраз без розділових знаків), вони пишуться в підбір з іншим текстом і відокремлюються один від одного комою.

Приклад: Продукція сільського господарства включає: продукцію рослинництва, продукцію тваринництва.

Якщо перелік складається із розгорнутих фраз із власними розділовими знаками, то перед кожною позицією переліку слід ставити малу літеру української абетки з дужкою, або, не нумеруючи – дефіс. Такі переліки подають з малої літери з абзацного відступу.

Після кожного з пунктів переліку ставиться крапка з комою, а після останнього – крапка.

Приклад: Для позареалізаційних доходів датою отримання доходу визнається:

а) дата підписання сторонами акту прийому-передачі – для оцінювання екологічних ризиків планової господарської діяльності;

б) дата введення в експлуатацію технологічного обладнання;

в) дата призначення перевірки Державною екологічною інспекцією;

г) останній день звітного (податкового) періоду – для звітності щодо утворення відходів, квот на викиди чи скиди;

д) дата виявлення фактів порушення екологічних нормативів чи положень екологічного законодавства.

Коли елементи переліку є закінченими фразами, їх пишуть з абзацними відступами, починаються з великих літер і відокремлюють один від іншого крапкою.

Список використаних джерел. Відомості про джерела, включені до списку, необхідно давати відповідно до вимог міжнародних і державного стандартів з обов'язковим наведенням назв праць. Вони не мають містити застарілі джерела, а також матеріали країни агресора.

Додатки. Додатки оформлюються як продовження кваліфікаційної роботи на наступних її сторінках та розміщуються у порядку появи і посилань у тексті кваліфікаційної роботи.

Кожен додаток починають з нової сторінки, додатки повинні мати заголовки, надруковані угорі строчними літерами з першої великої симетрично стосовно тексту сторінки. Праворуч над заголовком строчними літерами з першої великої друкується слово “Додаток __” і велика літера, що позначає додаток.

Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, І, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ї. Один додаток позначається як додаток А. Нумерація додатків здійснюється в межах кожного розділу. Наприклад, додатки до першого розділу: А.1, А.2 і т. ін.; додатки до другого розділу: Б.1, Б.2, Б.3 і т. ін.; додатки до третього розділу: В.1, В.2, В.3 і т. ін. У разі посилання у тексті на додатки, вказується їх номер, наприклад додаток А.1.

Додатки, розміри яких більше формату А4, враховують як одну сторінку і згортають за форматом листків кваліфікаційної роботи.

Якщо у кваліфікаційній роботі як додаток використовується документ, що має самостійне значення і оформлюється згідно з вимогами до документів цього виду, його копію вміщують до кваліфікаційної роботи без змін в оригіналі. Перед копією вміщують аркуш, на якому посередині друкують слово “Додаток __” і його назву, праворуч у верхньому куті проставляють порядковий номер сторінки. Сторінки копії документа нумерують, продовжуючи наскрізну нумерацію.

6. ВІДГУК КЕРІВНИКА ТА РЕЦЕНЗІЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Завершену кваліфікаційну роботу студент подає керівникові для ознайомлення та підготовки відгуку на неї.

Відгук керівника на кваліфікаційну роботу (додаток К) висвітлює рівень використання студентом: теоретичних знань для розв’язання поставлених завдань; аналіз методики дослідження; оцінку якості вирішення завдань роботи; аналіз та оцінку запропонованих пропозицій; участь у науково-дослідній роботі впродовж навчання в університеті; можливість використання пропозицій студента в практиці роботи суб’єкта господарювання; наявність професійних навичок зі спеціальності; відношення до виконання роботи; недоліки кваліфікаційної роботи; загальні висновки та оцінку кваліфікаційної роботи.

Керівник оцінює кваліфікаційну роботу записом: “Рекомендується до захисту”, а в разі негативної оцінки – “До захисту не рекомендується”. У випадку негативного висновку щодо допуску студента до захисту, це питання виноситься на розгляд засідання кафедри за участю керівника.

Кожна кваліфікаційна робота направляється на внутрішню рецензію на суміжну кафедру відповідно до розпорядження декана факультету). До рецензування залучаються провідні науково-педагогічні працівники університету. Для студентів, які навчаються без відриву від виробництва, рецензентом може бути фахівець підприємства, установи, організації тощо, де працює студент. Коло наукових та фахових інтересів рецензентів має відповідати тематиці кваліфікаційної роботи.

Рецензія подається у письмовому вигляді за формою (додаток Л) і має містити такі складові: – значення теми кваліфікаційної роботи для практики та її актуальність; – аналіз відповідності змісту кваліфікаційної роботи її меті та завданням; – визначення глибини висвітлення студентом реального стану справ у відповідній галузі; – висновки щодо використання у кваліфікаційній роботі сучасних емпіричних і теоретичних методів дослідження; – позитивні сторони кваліфікаційної роботи та її недоліки, інші питання на розсуд рецензента; – оцінку загальних вражень від кваліфікаційної роботи (оформлення, стиль і грамотність викладання тощо); – висновок і рекомендацію щодо допуску до захисту та свою оцінку кваліфікаційної роботи за чотирибальною шкалою (“відмінно”, “добре”, “задовільно”, “незадовільно”).

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

7. ПОРЯДОК ПЕРЕВІРКИ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ НА НАЯВНІСТЬ ПЛАГІАТУ

Завершена кваліфікаційна робота, підписана здобувачем, разом з відгуком керівника та рецензією подається на кафедру, де проводиться її попередній захист. За результатами попереднього захисту складається протокол засідання кафедри, витяг якого передається до деканату факультету.

Після успішного попереднього захисту кваліфікаційної роботи на кафедрі студент надає її електронний варіант разом із заявою щодо самостійного виконання випускної роботи (додаток М) відповідальному від факультету для перевірки на наявність плагіату і розміщення в університетському репозиторії не пізніше ніж за 10 днів до захисту кваліфікаційної роботи на засіданні Екзаменаційної комісії (ЕК).

Порядок перевірки кваліфікаційних робіт на наявність плагіату регламентується вимогами «Положення про порядок перевірки наукових, навчально-методичних, дисертаційних, магістерських, бакалаврських та інших робіт у НУБіП України на наявність плагіату», затвердженого вченою радою НУБіП України.

Отриманий електронний варіант кваліфікаційної роботи відповідальний від факультету розміщує у спеціальному розділі «Документи» в «Персональний акаунт» для подальшої перевірки системою «Unichesk» на наявність плагіату в лабораторії цифрових освітніх послуг згідно з інструкцією.

Співробітники лабораторії цифрових освітніх послуг вносять електронний варіант кваліфікаційної роботи в систему «Unichesk» та перевіряють її на наявність плагіату.

Після перевірки кваліфікаційної роботи студента на наявність плагіату керівнику надається довідка про результати перевірки.

Довідка видається протягом 5 днів після розміщення роботи в університетському репозиторії. Довідка додається до кваліфікаційної роботи та є обов'язковим документом для допуску її до захисту на засіданні ЕК.

Максимальний збіг за однією кваліфікаційною роботою не повинен перевищувати 40 %.

У разі виявлення низького відсотку нового матеріалу у кваліфікаційній роботі студента (на підставі довідки), керівник попереджає про це студента та ініціює рішення про не допуск його кваліфікаційної роботи до захисту без доопрацювання та повторної перевірки на наявність плагіату, а у випадку відмови автора – інформує про це службовою запискою завідувача кафедри.

Студенти – автори кваліфікаційних робіт – несуть відповідальність за несвоєчасне подання кваліфікаційної роботи для перевірки на наявність плагіату системою, доступною університетові.

Керівник разом із завідувачем кафедри несуть відповідальність за допуск кваліфікаційної роботи до захисту на засіданні ЕК.

Факт наявності плагіату у кваліфікаційних роботах студентів може бути констатований комісією, створеною за розпорядженням декана факультету.

Допуск до перегляду результатів перевірки кваліфікаційних робіт мають: ректор університету, перший проректор та проректор з навчальної і виховної роботи, декан факультету та комісії, створені розпорядженням деканів факультетів.

8. ПІДГОТОВКА ПРЕЗЕНТАЦІЇ ДО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Основна мета презентації – забезпечення стислого та наочного подання основних результатів кваліфікаційної роботи.

Її створення вирішує такі завдання: – розробити короткий анотований конспект свого виступу; – викласти результати досліджень та їх основні положення.

Презентацію до кваліфікаційної роботи рекомендується виконувати за допомогою програмного забезпечення MS Powerpoint.

Структура презентації: 1-й слайд – тема кваліфікаційної роботи, прізвище доповідача та керівника, рік захисту; 2-й слайд – актуальність теми кваліфікаційної роботи та проблема дослідження; 3-й слайд – об'єкт, предмет дослідження; 4-й слайд – мета та задачі кваліфікаційної роботи.

На наступних слайдах відображається опис даних, які отримані в дослідженні, їх статистичне обґрунтування, в тому числі з використанням комп'ютерних програм. На останніх одному-двох слайдах відображаються загальні висновки та рекомендації до впровадження результатів кваліфікаційної роботи.

Кількість окремих слайдів презентації залежить від особливостей доповіді студента.

При розробці презентації рекомендується дотримуватися таких вимог:

- тривалість доповіді 10-15 хв.;
- рекомендована кількість слайдів 15-20;
- текстовий матеріал подається у схемах та організаційних діаграмах, числовий – у таблицях або діаграмах (графік – демонстрація змін у часі, діаграма – демонстрація відношення частини до цілого, гістограма – демонстрація порівнянь);
- матеріал має бути підкріплений графічними зображеннями, за потреби – відео фрагментами;
- дотримана логіка викладання та грамотність;
- доповідь студента доповнює інформацію на слайді, а не дублює її;
- ефекти анімації не заважають сприйняттю, а акцентують увагу на потрібних моментах доповіді;
- текст легко читається (мінімальний розмір шрифту 20, напівжирний);
- фон, колір тексту та діаграм пасують і відповідають правилу 3 основних кольорів та їх відтінків;
- шаблон оформлення однаковий для всіх слайдів презентації;

– дотримується контраст між текстом, фоном і графікою.

Презентація повинна бути виконана на день попереднього захисту кваліфікаційної роботи на кафедрі.

Презентація надається студентом в роздрукованому вигляді членам ЕК під час проведення захисту кваліфікаційної роботи.

9. ЗАХИСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Для захисту кваліфікаційних робіт щорічно створюються екзаменаційні комісії (ЕК), до складу яких входять голови та члени комісії. Головами ЕК призначаються провідні науково-педагогічні працівники – доктори наук і професори університету. Списки голів ЕК, сформовані деканатами факультетів для всіх спеціальностей, за підписом проректора з навчальної і виховної роботи подаються для розгляду на засіданні вченої ради університету, після якої затверджуються ректором університету. Персональний склад членів ЕК затверджується наказом ректора університету не пізніше ніж за місяць до початку роботи ЕК. Кількість членів (включаючи голову ЕК) становить не більше чотирьох осіб (в окремих випадках кількість членів ЕК може бути збільшена до шести осіб).

Студенти-іноземці та студенти, які навчаються в академічних групах з викладанням ряду дисциплін англійською мовою, можуть виконувати кваліфікаційну роботу англійською мовою з обов'язковим написанням реферату до роботи українською мовою. До складу Екзаменаційної комісії із захисту таких робіт повинні входити НПП, які вільно володіють англійською мовою. Здобувач вищої освіти, який виконав кваліфікаційну роботу англійською мовою, публічно захищає її перед ЕК англійською мовою.

Перед захистом студент зобов'язаний ознайомитися з відгуком і рецензією, проаналізувати їх та підготувати відповіді на зауваження.

Безпосередньо на захист студент готує доповідь, презентацію та, у разі необхідності, ілюстративний матеріал у вигляді креслень, таблиць, рисунків, які унаочнюють результати дослідження, основні висновки, узагальнення й пропозиції, що містяться у кваліфікаційній роботі. Необхідну кількість та зміст ілюстративного матеріалу автор визначає самостійно, але погоджує його з керівником. Ілюстративний матеріал має бути забезпечений використанням технічних засобів унаочнення та ілюстрації. Рекомендується розробляти мультимедійні форми презентації результатів досліджень в порядку, наведеному у попередньому розділі.

Захист кваліфікаційних робіт проводиться на відкритому засіданні ЕК при обов'язковій присутності голови та керівника кваліфікаційної роботи (у випадку відсутності керівника з поважних причин його може представляти завідувач кафедри) і передбачає доповідь випускника, яка структурно будується у послідовності від актуальності теми дослідження до висновків і пропозицій.

Перед початком захисту в кваліфікаційних робіт деканати відповідних факультетів подають до ЕК такі документи:

- зведену відомість про виконання студентами навчального плану та отримані ними оцінки;
- кваліфікаційну роботу студента;
- відгук керівника;
- рецензію на кваліфікаційну роботу;
- довідку про перевірку кваліфікаційної роботи на плагіат.

До ЕК можуть бути подані також інші матеріали, що характеризують наукову та практичну цінність виконаної кваліфікаційної роботи: друковані статті за темою кваліфікаційної роботи, документи, що вказують на практичне застосування її результатів.

До захисту не допускаються студенти, які не виконали всі вимоги освітньо-професійної програми та навчального плану і на момент подання до захисту кваліфікаційної роботи мають академічну заборгованість.

Дата захисту визначається графіком засідань ЕК, що затверджується ректором університету і доводиться деканом факультету до відома голови, членів ЕК та студентів за два тижні до дня початку роботи ЕК.

Проведення засідання ЕК при захисті кваліфікаційної роботи включає: - оголошення секретарем ЕК прізвища, імені та по батькові студента, теми його кваліфікаційної роботи;

- оголошення здобутків студента (наукових, творчих, рекомендацій випускової кафедри);

- наявність довідки про перевірку кваліфікаційної роботи на плагіат;

- доповідь студента у довільній формі про сутність кваліфікаційної роботи, основні технічні (наукові) рішення, отримані результати та ступінь виконання завдання.

При цьому можуть використовуватися різні форми візуалізації доповіді: обов'язковий графічний матеріал, визначений завданням на виконання кваліфікаційної роботи, слайди, мультимедійні проектори, аудіо-, відеоапаратура тощо; - відповіді на запитання членів ЕК; - оголошення секретарем ЕК відгуку керівника або виступ керівника зі стислою характеристикою роботи випускника в процесі підготовки кваліфікаційної роботи; - оголошення секретарем ЕК рецензії на кваліфікаційну роботу; - відповіді студента на зауваження керівника кваліфікаційної роботи та рецензента; - оголошення голови ЕК про закінчення захисту.

Процедура захисту кваліфікаційної роботи протоколюється секретарем ЕК.

Результати захисту кваліфікаційних робіт оцінюються за 100-бальною шкалою і переводяться у національні оцінки "відмінно", "добре", "задовільно" і "незадовільно" згідно з таблицею.

Рішення ЕК про оцінку захисту кваліфікаційних робіт, а також про видачу випускникам дипломів (дипломів з відзнакою) про закінчення університету, присудження ступеня вищої освіти «Магістр» та присвоєння відповідної кваліфікації приймається на закритому засіданні ЕК відкритим голосуванням звичайною більшістю голосів членів ЕК, які брали участь в її засіданні. При

однаковій кількості голосів голова ЕК має вирішальний голос. Оцінки виставляє кожен член ЕК, а голова підсумовує їх результати по кожному студенту.

Таблиця. Співвідношення між національними оцінками та балами студента за 100-бальною шкалою, отриманими при захисті кваліфікаційної роботи

Національна оцінка	Бали, отримані студентом
Відмінно	90-100
Добре	74-89
Задовільно	60-73
Незадовільно	0-59

Результати захисту кваліфікаційної роботи оголошуються у день захисту після оформлення протоколів засідання ЕК.

Кваліфікаційні роботи, що містять особливо важливі рішення, пропозиції, можуть бути рекомендовані ЕК до опублікування у фахових виданнях.

Студент, який при захисті кваліфікаційної роботи отримав незадовільну оцінку, відраховується з університету і йому видається академічна довідка. За ним залишається право бути повторно допущеним до захисту кваліфікаційної роботи протягом наступних трьох років. Повторно кваліфікаційна робота виконується за наявності заяви студента про допуск до захисту, дозволу ректора університету та рішення випускової кафедри про затвердження теми кваліфікаційної роботи і призначення керівника.

Якщо захист кваліфікаційної роботи не відбувся з поважних причин, про що студент має подати відповідні документи, ректор університету може продовжити термін його навчання до наступного терміну роботи ЕК із захисту кваліфікаційних робіт, але не більше ніж на один рік. Незалежно від причин, повторний захист кваліфікаційної роботи в той же рік не допускається.

10. ПАМ'ЯТКА: АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ

При написанні магістерської роботи студент має дотримуватись принципів академічної доброчесності, основні положення якої викладено у ст. 42 Закону України «Про освіту».

Академічна доброчесність - це сукупність етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: - самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);

- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Порушенням академічної доброчесності вважається:

- академічний плагіат - оприлюднення (частково або повністю) наукових (творчих) результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження (творчості) та/або відтворення опублікованих текстів (оприлюднених творів мистецтва) інших авторів без зазначення авторства;
- самоплагіат - оприлюднення (частково або повністю) власних раніше опублікованих наукових результатів як нових наукових результатів;
- фабрикація - вигадкування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі або наукових дослідженнях;
- фальсифікація - свідомо зміна чи модифікація вже наявних даних, що стосуються освітнього процесу чи наукових досліджень;
- списування - виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання, зокрема під час оцінювання результатів навчання;
- обман - надання завідомо неправдивої інформації щодо власної освітньої (наукової, творчої) діяльності чи організації освітнього процесу; формами обману є, зокрема, академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація та списування;
- хабарництво - надання (отримання) учасником освітнього процесу чи пропозиція щодо надання (отримання) коштів, майна, послуг, пільг чи будь-яких інших благ матеріального або нематеріального характеру з метою отримання неправомірної переваги в освітньому процесі;
- необ'єктивне оцінювання - свідоме завищення або заниження оцінки результатів навчання здобувачів освіти.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

- повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо);
- повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми;
- відрахування із закладу освіти (крім осіб, які здобувають загальну середню освіту);
- позбавлення академічної стипендії; - позбавлення наданих закладом освіти пільг з оплати навчання.

Цитата - це точний дослівний витяг із якого-небудь твору одного автора і включення його у твір іншого автора для ілюстрації тези, підтвердження того чи іншого припущення, заперечування якогось аргументу або ж для критики цитованого твору. Варто зазначити, що використання цитат стосується не тільки

фрагментів літературних творів, а й інших творів – фотографій, відеозаписів, звукозаписів, креслень, даних у графічній формі тощо.

Виділяють такі способи використання даних, ідей, слів із інших творів у своєму тексті:

- 1) анотація або резюмування;
- 2) непряме цитування;
- 3) пряме або дослівне цитування;
- 4) запозичення формул, положень, ілюстрацій, таблиць і ін.

Кожен із цих способів включення запозичень до свого тексту необхідно супроводжувати бібліографічним посиланням на джерело. Відсутність такого посилання вважається плагіатом. Існують певні випадки цитування: цитування за вторинними джерелами, згадка іноземних авторів і термінів, самоцитування, цитування законодавчих актів. Цитування за вторинними джерелами можливо тільки на етапі ознайомлення з темою і проблематикою дослідження. Самоцитування - це часта практика в наукових роботах. Раніше опубліковані дослідження автора можуть бути джерелом цитати. Такий вид цитування дає змогу уникати дублювання інформації та самоплагіату. Він допомагає направити зацікавленого читача до попередніх і пов'язаних робіт. Власні цитати повинні бути оформлені за всіма правилами цитування. Необхідно пам'ятати, що цитування власних робіт повинно бути доречним і обґрунтованим, доповнювати наукову роботу і відповідати її завданням. Цитування законодавчих актів необхідно здійснювати за первинними джерелами, тим більше, що всі законні і підзаконні акти є публічною і загальнодоступною інформацією. Цитати з вторинних джерел будуть невинуватливими, а імовірно й некоректними. Потрібно переконатися в тому, що документ набув чинності, а посилання здійснюється саме на чинну його редакцію.

Міжнародно-правова та законодавча регламентація правил цитування. Бернська Конвенція містить комплекс положень, які передбачають різні обмеження виключних прав, закріплених у вигляді мінімального рівня охорони, до яких належить і цитування. Ст. 10 Конвенції передбачає, що, дозволяється використання цитат із твору, який правомірно зроблено доступним для загального відома, за умови дотримання добрих звичаїв і в обсязі, виправданому поставленою метою, включаючи цитування статей із газет і журналів у формі оглядів преси. Відповідно до п. 1 ст. 10 допускається цитування твору без згоди власників авторських прав за обов'язкового дотримання таких умов: цитування повинно здійснюватись із дотриманням добрих звичаїв, тобто відповідати як встановленій практиці, так і розумінню сумлінного використання для кожного з можливих випадків; цитування може здійснюватись тільки в обмеженому обсязі, виправданому цілями, заради яких таке цитування здійснюється. Згідно з п. 3 цієї статті Конвенції додатковою умовою правомірного використання розглянутих винятків є також дотримання вимоги про наведення джерела цитування (видання книги, газети, журналу і т. д.) та імені автора, якщо воно якимось чином було позначено на використаному джерелі цитування. Це положення забезпечує дотримання особистого немайнового права автора на ім'я.

Рекомендації щодо охорони та захисту авторського права у разі цитування містяться у нормах Цивільного кодексу України, Законів України «Про авторське право і суміжні права», «Про інформацію», «Про друковані засоби масової інформації (пресу) в Україні», «Про видавничу справу», у Кримінальному кодексі України, Постанові Кабінету Міністрів України № 541 «Про затвердження Положення про Національний репозитарій академічних текстів» та інших нормативно-правових актах. Незважаючи на лаконічність і однозначність правил цитування, автори наукових робіт періодично припускаються помилок, які є грубим порушенням авторського права, зокрема:

1. Відсутність посилання на джерело цитати у списку використаної літератури.

2. Відсутність посилання у випадку розміщення (цитування) графічних матеріалів. Застосування в наукових публікаціях цитат із опублікованих творів.

3. Дослівне переписування тексту і "черги" з цитат.

4. Порушення правил вторинного цитування. Автори досить часто цитують інформацію так, ніби самі знайшли її в першоджерелі, або так, ніби вона належала автору вторинного джерела.

5. Помилки при цитуванні іноземних авторів. Неправильний переклад прізвища автора, відсутність оригінального написання імені та прізвища, помилки в парафразі у випадку самостійного використання (перекладу з іноземної мови) джерела.

6. Використання цитат з неперевіреною авторством.

7. Найнеетичніша і найвагоміша помилка: відсутність лапок і посилання на джерело інформації. У такому випадку цитата вважається плагіатом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Положення про підготовку і захист магістерської кваліфікаційної роботи у Національному університеті біоресурсів і природокористування України URL: https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/16_polozhennya_pro_napis._mag.kvalifikaciynoyi_roboti_2021.pdf.
2. Положення про порядок перевірки наукових, навчально-методичних, дисертаційних, магістерських, бакалаврських та інших робіт на наявність плагиату в НУБіП України URL: https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/28._polozhennya_pro_perevirku_na_plagiat.pdf.
3. Стандарт вищої освіти України зі спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія» другого магістерського рівня, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 24.05.2019 р. № 733. <https://surl.li/doiuef>
4. Наукова бібліотека НУБіП України URL: <https://nubip.edu.ua/structure/library>

ДОДАТКИ

Додаток А

Декану факультету _____

_____ (прізвище, ім'я, по батькові)

студента року навчання спеціальності _____

_____ магістерського рівня вищої освіти

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

ЗАЯВА

Прошу закріпити мене для виконання магістерської кваліфікаційної роботи за кафедрою та призначити науковим керівником.

Тема роботи: _____

“ _____ ” _____ 20 ____ р. Підпис _____

ПОГОДЖЕНО

“ _____ ” _____ 20 ____ р.

Декан факультету

_____ (підпис)

_____ (ПІБ)

Завідувач кафедри

_____ (підпис)

_____ (ПІБ)

Керівник
магістерської
кваліфікаційної роботи

_____ (підпис)

_____ (ПІБ)

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

06.07 – МКР. 585 «М». 2023.10.29. 4 ПЗ

ВОЙТКО МАРІЯ ВІКТОРІВНА

2024

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології

ПОГОДЖЕНО

Декан факультету

захисту рослин, біотехнологій та екології

_____ Коломієць Ю.В.
«__» _____ 2024 р.

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри

екобіотехнології та біорізноманіття

_____ Кваско О.Ю.
«__» _____ 2024 р.

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему «_____»

Спеціальність _____
162 «Біотехнології та біоінженерія»
(код і назва)

Освітня програма _____
«Екологічна біотехнологія та біоенергетика»
(назва)

Орієнтація освітньої програми _____
освітньо-професійна
(освітньо-професійна або освітньо-наукова)

**Керівник магістерської
кваліфікаційної роботи**

(науковий ступінь та вчене звання)

_____ (підпис)

(ПІБ)

Виконав

_____ (підпис)

(ПІБ студента)

**Національний університет біоресурсів
і природокористування України**

**Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології
Кафедра екобіотехнології та біорізноманіття
Освітній ступінь «Магістр»
Спеціальність 162 «Біотехнології та біоінженерія»**

ЗАТВЕРДЖУЮ
завідувач кафедри екобіотехнології
та біорізноманіття
Кваско О.Ю.
« ____ » _____ 2024 р.

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ
МАГІСТЕРСЬКУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

- _____
- (прізвище, ім'я, по батькові)
1. Тема роботи « _____ »
- керівник роботи _____,
- (прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
2. Строк подання студентом роботи ____ жовтня 202_ року
3. Вихідні дані до роботи:
4. Перелік питань, які потрібно розробити:

5. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1			
2			
3			

6. Дата видачі завдання “ ____ ” “ _____ ” 2024 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної магістерської роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1			
2			
3			
4			
5			

Студент

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

Керівник роботи

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

Кафедра _____

(прізвище, імя та по-батькові)

На тему: _____

подану на здобуття ОС «Магістр» за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія»

« » 20 p.

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи:

(посада, науковий ступінь вчене звання)

(підпис)

(прізвище, ім'я та по-батькові)

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології

Кафедра _____

РЕЦЕНЗІЯ
на магістерську кваліфікаційну роботу студента

(прізвище, ім'я та по-батькові)

На тему: _____

подану на здобуття ОС «Магістр» за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія»

«__» _____ 20__ р.

Рецензент:

(посада, науковий ступінь вчене звання)

(підпис)

(прізвище, ім'я та по-батькові)