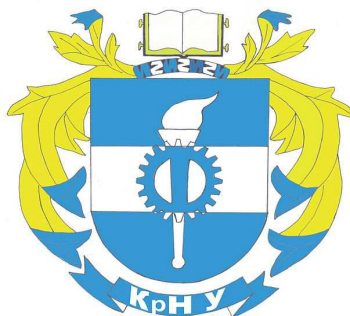


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО



МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ  
ЩОДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА  
ТА АВТОРЕФЕРАТУ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ДЕННОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ  
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 101 – ЕКОЛОГІЯ  
ЗА ОСВІТНЬОЮ ПРОГРАМОЮ «ЕКОЛОГІЧНА БІОТЕХНОЛОГІЯ  
ТА БІОЕНЕРГЕТИКА»

КРЕМЕНЧУК 2018



## ЗМІСТ

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	4
1 ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ МАГІСТРА ЗА ОСВІТНЬОЮ ПРОГРАМОЮ «ЕКОЛОГІЧНА БІОТЕХНОЛОГІЯ ТА БІОЕНЕРГЕТИКА».....	5
2 ВИМОГИ ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА.....	7
2.1 Вимоги щодо змісту та структури кваліфікаційної роботи магістра...	8
2.2 Оформлення кваліфікаційної роботи магістра та підготовки до захисту.....	13
3 АВТОРЕФЕРАТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА.....	17
3.1 Вимоги щодо структури та змісту автореферату.....	18
3.2 Оформлення та видання автореферату.....	26
ДОДАТКИ.....	29
Додаток А Титульний аркуш кваліфікаційної роботи.....	29
Додаток Б завдання на кваліфікаційну роботу .....	30
Додаток В Приклад оформлення бібліографічних даних .....	32
Додаток Г Приклади оформлення рисунків, таблиць і формул .....	36
Додаток Д Титульний аркуш автореферату.....	39
Додаток Ж Зворотний бік титульного аркуша автореферату.....	40
Додаток К Останній аркуш автореферату.....	41
Додаток Л Приклади оформлення рисунків, формул і таблиць в авторефераті.....	42

## ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Магістр – освітній ступінь вищої освіти особи, яка на основі освітнього ступеня бакалавра здобуває повну вищу освіту, набуває спеціальних умінь і знань, достатніх для виконання професійних завдань та обов'язків (робіт) інноваційного характеру, що передбачені для первинних посад у певному вигляді фахової діяльності, на дослідницькому та науковому рівнях професійної діяльності.

Виробничі функції, що здійснюють магістри, пов'язані з усіма етапами циклу існування об'єктів їх діяльності. Задачі діяльності, які вони вирішують, припускають діяльність за складним алгоритмом, що містить процедуру формування, обґрунтування, конструювання та реалізації відповідних рішень.

Освітній ступінь магістра передбачає спроможність до виконання різноманітних функцій, що пов'язані з узагальненими об'єктами їх діяльності. Підготовка студентів за освітнім ступенем «магістр» здійснюється на основі освітньо-професійної програми, яка орієнтована на підготовку фахівців для науково-дослідної і педагогічної діяльності, а також для роботи у галузі наукомістких, інноваційних технологій.

Право на навчання за освітньо-кваліфікаційним рівнем «магістр» мають особи з вищою освітою, які мають кваліфікацію бакалавра відповідного напрямку підготовки. Навчання магістрів здійснюється за денною формою без відриву від виробництва.

Підготовка випускної роботи та її захист є підсумковою атестацією за освітнім ступенем «Магістр».

# 1 ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ МАГІСТРА ЗА ОСВІТНЬОЮ ПРОГРАМОЮ «ЕКОЛОГІЧНА БІОТЕХНОЛОГІЯ ТА БІОЕНЕРГЕТИКА»

1.1 Державна атестація магістра здійснюється у вигляді прилюдного захисту випускної роботи магістра перед екзаменаційною комісією.

1.2 Випускна робота магістра є кваліфікаційною науково-дослідною роботою, яка виконується студентом самостійно під керівництвом наукового керівника.

1.3 Виконання випускної роботи є заключним етапом підготовки магістрів і має на меті:

– систематизацію, закріплення і поглиблення теоретичних і практичних знань за відповідним напрямом вищої освіти і формування навичок застосування цих знань під час вирішення конкретних задач науково-дослідного і науково-технічного характеру;

– оволодіння методами наукових досліджень і розвиток навичок щодо організації та виконання науково-дослідних робіт;

– отримання досвіду здійснення аналізу літературних джерел, власних результатів досліджень, висунення гіпотез, формулювання нових висновків і положень та їх прилюдного захисту.

1.4 Випускна робота магістра є закінченим науковим дослідженням. Вона повинна мати внутрішню єдність та свідчити про підготовленість автора до виконання наукової роботи із застосуванням набутих теоретичних знань і практичних умінь і супроводжується авторефератом.

1.5 Випускна робота повинна продемонструвати вміння автора стисло, логічно, аргументовано і філологічно коректно викладати матеріал.

1.6 У процесі підготовки і захисту випускної роботи магістрант повинен продемонструвати:

– здатність творчо мислити;

– вміння здійснювати бібліографічну роботу із залученням сучасних

інформаційних технологій;

– формулювати мету та задачі дослідження;

– складати техніко-економічне обґрунтування проведення досліджень (за необхідності);

– володіння сучасними методами і методиками досліджень;

– володіння методами математико-статистичної обробки результатів власних досліджень;

– здатність до наукового аналізу отриманих результатів, формулювання висновків і розроблених положень, уміння аргументовано їх захищати;

– уміння оцінити можливості використання отриманих результатів у науковій та практичній діяльності;

– володіння сучасними інформаційними технологіями для здійснення досліджень та оформлення атестаційної роботи.

1.7 За всі відомості, викладені у випускній роботі магістра, порядок використання фактичного матеріалу та іншої інформації під час її виконання, обґрунтованість висновків і положень, що в ній захищаються, несе відповідальність безпосередньо автор роботи.

1.8 Написання автореферату – заключний етап виконання випускної роботи магістра перед поданням її до захисту. Призначення автореферату – широке ознайомлення наукових працівників з методикою дослідження, фактичними результатами і основними висновками випускної роботи магістра.

Автореферат має досить ґрунтовно розкривати зміст випускної роботи магістра, в ньому не повинно бути надмірних подробиць, а також інформації яка відсутня у випускній роботі магістра.

1.9 Оформлення випускної роботи магістра та автореферату повинно відповідати вимогам наказу МОН України № 40 від 12.01.2017 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації».

## 2 ВИМОГИ ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА

Атестаційна робота магістра виконується на базі теоретичних знань і практичних навичок, отриманих студентом протягом усього терміну навчання і самостійної науково-дослідної роботи, пов'язаної з розробкою конкретних теоретичних і науково-виробничих задач прикладного характеру, що визначаються специфікою відповідного напрямку вищої освіти.

Магістерська атестаційна робота може виконуватись за вибором за одним із наведених нижче напрямів.

*Технологічний напрямок*, для якого об'єктом дослідження є новий або існуючий біотехнологічний чи біоенергетичний процес, орієнтований на забезпечення оптимальної екологічної безпеки біотехнологічного чи біоенергетичного виробництва шляхом вилучення забруднень, зменшенням їх кількості чи раціонального поводження з відходами. Результатами такої магістерської атестаційної роботи може бути:

- реалізація систем управління екологічною безпекою біотехнологічних виробництв або процесів біоенергетики;
- забезпечення збалансованого розвитку регіонів;
- встановлення раціональних або оптимальних діапазонів зміни параметрів біотехнологічних або біоенергетичних процесів, що забезпечують нормативний стан екологічної безпеки;
- підвищення ефективності біотехнологічних або біоенергетичних процесів, що забезпечує зменшення матеріало-, праце- та енергоємності;
- зменшення впливу чинників екологічної небезпеки біотехнологічних або біоенергетичних процесів на компоненти навколишнього природного середовища;
- зменшення впливу фізичних чинників (шуму, вібрації, електромагнітних полів випромінювання, радіаційного впливу) діючого устаткування, обладнання, біотехнологічного або біоенергетичного процесу.

*Конструкторський напрямок* – об'єктом дослідження є нове або існуюче технологічне обладнання, оснащення, пристрої або стенди для реалізації екологічно орієнтованих біотехнологічних або біоенергетичних процесів. Результатами такої випускної роботи магістра можуть бути:

– встановлення раціональних або оптимальних з точки зору екологічної безпеки конструкційних параметрів об'єкту дослідження, біотехнологічного або біоенергетичного процесу;

– опрацювання методів або методик розрахунку характеристик об'єкту дослідження або біотехнологічного чи біоенергетичного процесу;

– розробка нового обладнання, оснащення, пристроїв або стендів для реалізації біотехнологічних або біоенергетичних процесів, наукових досліджень чи навчального процесу.

*Теоретичний напрямок* – спрямований на дослідження та реалізацію (обґрунтування) нових ідей, гіпотез, теоретичних положень стосовно питань екологічної біотехнології та біоенергетики, збалансованого розвитку регіонів, поліпшення якості компонентів навколишнього природного та соціального середовища, які недостатньо вивчені або є досить актуальними, практично невідпрацьованими тощо.

## 2.1 Вимоги щодо змісту та структури кваліфікаційної роботи магістра

Кваліфікаційна робота магістра повинна бути результатом закінченого наукового дослідження, мати внутрішню єдність і свідчити про те, що автор володіє сучасними методами наукових досліджень і спроможний самостійно вирішувати наукові задачі, які мають теоретичне і практичне значення.

Зміст кваліфікаційної роботи магістра включає:

– формулювання науково-теоретичної, науково-технічної задачі, аналіз стану вирішення проблеми за матеріалами вітчизняних і зарубіжних публікацій, патентно-інформаційних досліджень, обґрунтування мети дослідження;

– самостійний аналіз методів досліджень, які були застосовані під час



вирішення науково-дослідної задачі, розробку нової методики дослідження або його апаратного забезпечення;

– науковий аналіз і узагальнення фактичного матеріалу, який був використаний у процесі дослідження;

– отримання нових результатів, що мають теоретичне, прикладне або науково-методичне значення;

– апробацію отриманих результатів і висновків у вигляді патентів (заявок на патенти), доповідей на наукових конференціях або підготовлених публікацій в наукових журналах і збірниках;

– уміння оформити результати творчої діяльності, захистити авторські права (з отриманням відповідних охоронних документів на інтелектуальну власність), впровадити і реалізувати творчі здобутки.

*Тематика кваліфікаційних робіт магістра*, які студенти виконують на кафедрі: природоохоронна; екологічна біоенергетика, біотехнологічна, що базується на природоохоронних процесах.

Структурно кваліфікаційна робота складається зі вступної, основної частини, висновків і додатків (за необхідності).

Кваліфікаційна робота містить такі структурні елементи: титульний аркуш (оформлюється відповідно до зразка, додаток А), реферат – українською та англійською мовами з ключовими словами, відомість роботи, зміст, перелік умовних позначень, символів, скорочень і термінів.

*Реферат* обсягом 200–500 слів українською та англійською мовами повинен відображати інформацію, подану у випускній роботі, у такій послідовності:

– відомості про обсяг роботи, кількість рисунків, таблиць, додатків, літературних джерел за переліком посилань;

– мета роботи;

– методи та методики досліджень, апаратура;

– результати роботи та їх новизна;

- рекомендації щодо використання результатів роботи;
- значущість роботи та висновки;
- припущення про можливі напрямки розвитку або продовження досліджень, що були виконані:

- перелік 5–15 ключових слів (словосполучень), які є найважливішими для розкриття суті роботи, вони друкуються великими літерами у називному відмінку в рядок, через коми.

*Зміст*, який подається на наступному, після реферату, аркуші повинен включати: вступ, найменування всіх розділів, підрозділів, пунктів (підпунктів, якщо вони мають заголовки) основної частини роботи, висновки, перелік посилань, найменування додатків із зазначенням сторінок цих матеріалів.

*Перелік умовних позначень* (за необхідності) подається після змісту з нового аркушу, він повинен включати пояснення всіх застосованих у роботі умовних позначень, символів, скорочень і термінів.

У *вступі* (орієнтовний обсяг 2–6 стор.), який розпочинається з нової сторінки, викладається:

- оцінка сучасного стану проблеми;
- світові тенденції вирішення поставлених задач;
- актуальність роботи, наукова новизна та практична цінність;
- мета роботи та галузь застосування результатів;
- задачі які плануються вирішити;
- взаємозв'язок з іншими науковими роботами.

В *основній частині роботи* (орієнтовний обсяг 100..120 сторінок) необхідно викласти відомості про предмет (об'єкт) дослідження, які необхідні та достатні для розкриття суті даної роботи. Основна частина повинна, як правило, містити:

- аналіз вітчизняної та зарубіжної літератури, патентно-інформаційного пошуку із зазначенням практично вирішених завдань, недостатності існуючих знань провідних наукових установ і провідних

вчених і спеціалістів в даній галузі;

- обґрунтування й вибір теоретичних та експериментальних методів дослідження поставлених задач;

- розробку методик досліджень: опис експериментального обладнання, аналіз похибок експериментів;

- розробку фізичних і математичних моделей технічних систем і природних процесів, що досліджуються в роботі;

- постановку задачі моделювання: обґрунтування припущень та розробку базової моделі, аналіз адекватності моделей, що були розроблені;

- розробку алгоритмів і методик проведення моделювання із застосуванням методів математичної статистики;

- формулювання результатів теоретичних та/або експериментальних досліджень;

- аналіз основних науково-технічних результатів з точки зору достовірності, наукової та практичної цінності;

- екологічні особливості біотехнологічних процесів і шляхи попередження забруднення компонентів довкілля

*Висновки* (орієнтовний обсяг 1–3 стор.) містять оцінку отриманих результатів роботи з урахуванням світових тенденцій вирішення поставленого завдання; передбачувані галузі використання результатів роботи; народногосподарську, наукову, науково-технічну та соціальну значущість роботи. Текст висновків можна розділити на підпункти.

На підставі отриманих висновків у роботі можуть надаватися рекомендації (орієнтовний обсяг 1–3 стор.). Рекомендації розпочинаються з нової сторінки. Вони визначають необхідні, на думку автора, подальші дослідження проблеми, подають пропозиції щодо ефективного використанні результатів дослідження.

До *додатків* можуть бути включені:

- допоміжні рисунки, фотографії та таблиці;

- матеріали, які через великий обсяг або форму подання не можна

включити до основної частини (креслення розроблених пристроїв, фотографії, проміжні математичні докази, розрахунки, протоколи випробовувань, копії технічного завдання, програми робіт, договори, інструкції, методики, опис розроблених комп'ютерних програм та ін.);

– креслення та опис нової апаратури, пристроїв і приладів, що використовуються під час проведення експерименту;

– акти впровадження.

З нового аркушу наводяться *бібліографічні дані*. Бібліографічні описи надаються у порядку посилання на них у тексті та згідно відповідних стандартів у бібліотечній та видавничій справах (додаток Б).

*Ілюстраційний матеріал* до захисту випускної атестаційної роботи оформлюється у вигляді комп'ютерної презентації обсягом 15–20 слайдів, виконаних у відповідних програмах: Excel, Avtacad, Photoshop, Vision, Power Point тощо.

## 2.2 Оформлення кваліфікаційної роботи магістра та підготовки до захисту

Виконана кваліфікаційна робота магістра у незброшурованому вигляді та автореферат подаються магістрантом на перевірку відповідною програмою на оригінальність відповідальному по кафедрі.

Робота та автореферат подаються науковому керівнику за умови оригінальності не менше 80–85 % не пізніше, ніж за два тижні до початку захисту робіт.

Після схвалення роботи та автореферату керівником вони, разом з відгуком наукового керівника, передаються завідувачу кафедри, який організовує обговорення атестаційної роботи та автореферату на засіданні кафедри.

Якщо висновок кафедри є негативним, витяг з протоколу засідання кафедри передається ректору університету для прийняття остаточного рішення.

Схвалена на засіданні кафедри магістерська кваліфікаційна робота переплітається та разом з авторефератом, відгуком наукового керівника передається рецензенту.

Не пізніше ніж за три дні до захисту рецензент подає у ЕК відгук. Підпис під відгуком повинен бути завірений печаткою за місцем роботи рецензента. У своєму відгуку рецензент висвітлює:

- актуальність теми дослідження;
- новизну дослідження;
- наукову, практичну і (або) методичну цінність роботи;
- рекомендації з подальшого розвитку теми дослідження;
- висновки та оцінку роботи.

До захисту кваліфікаційної роботи допускаються студенти, які виконали магістерську програму підготовки, отримали відгук наукового керівника, відгук рецензента та візу завідувача кафедри про допуск до захисту.

Списки магістрантів, допущених до захисту випускної роботи магістра, затверджуються завідувачем кафедри і передаються в ЕК до початку її роботи.

Науковий керівник і рецензент повинні бути присутніми на захисті і особисто виступити з відгуками на роботу. У разі, коли хтось з них, з поважних причин не може бути присутнім на захисті, відгук оголошує секретар ЕК.

Кваліфікаційна робота повинна бути виконана українською мовою комп'ютерним способом відповідно до стандарту про оформлення документів з використанням комп'ютерних засобів друку.

Робота оформлюється на аркушах формату А4 (210x297 мм з розрахунку не більше 40 рядків на сторінці (з висотою знаків не менше 1,8 мм), інтервал – 1,5. Розміри поля: верхнє, нижнє – 20 мм, лівє – 30 мм, правє – 12 мм. Рекомендується: шрифт – Times New Roman, 14 pt; абзацний відступ – 1,25.

Власні імена наводять мовою оригіналу (при першому згадуванні обов'язково).

Структурні елементи «РЕФЕРАТ», «ЗМІСТ», «ВИСНОВКИ», «РЕКОМЕНДАЦІЇ», «СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ПОСИЛАНЬ» не нумерують,

а їх найменування є заголовками структурних елементів.

Розділи та підрозділи повинні мати заголовки. Пункти та підпункти також можуть мати заголовки.

Структурні елементи та розділи повинні починатися з нової сторінки. У межах розділу підрозділи не починаються з нової сторінки. Слід намагатися, щоб сторінка, яка передує початку нового структурного елемента, розділу, була заповнена не менше ніж на дві третини.

Заголовки структурних елементів і розділів необхідно розміщувати на середині рядка та друкувати великими літерами без крапки в кінці. Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів необхідно починати з абзацного відступу. Відстань між ними та наступним і попереднім текстом повинна бути не менше двох рядків (для шрифту розміром 14 pt це складає 28 pt). Не можна розміщувати заголовки у нижній частині сторінки, якщо після нього залишається тільки один рядок тексту.

Розділи, підрозділи, пункти та підпункти нумерують арабськими цифрами. Номер підрозділу складається з номера розділу та порядкового номера підрозділу, розділених крапкою, наприклад, 1.1, 1.2 тощо. Номер пункту складається з номера розділу, номера підрозділу (якщо він є) і порядкового номера пункту, розділених крапками.

Сторінки роботи нумерують арабськими цифрами в правому нижньому куті сторінок зі збереженням наскрізної нумерації всього тексту. Титульний аркуш теж включають до нумерації, але номер сторінки не проставляють.

Ілюстрації або таблиці розміщують безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. На всі ілюстрації та таблиці повинні бути посилання в роботі. На запозичені ілюстрації також повинні бути посилання. Усі ілюстрації та таблиці, що виносяться на захист, необхідно навести в основній частині атестаційної роботи, або в додатках.

Креслення, рисунки, графіки, схеми, діаграми повинні відповідати вимогам стандартів ЄСКД та ЄСПД.

Ілюстрації нумеруються арабськими цифрами в межах розділу та

вказуються за текстом (рис. 1.1), що разом з назвою ілюстрації (за необхідності) розміщується під рисунком, наприклад, Рисунок 3.2 – Технологічна схема біотехнології одержання біопалива з рапсу (другий рисунок третього розділу). У додатку В наведений приклад оформлення ілюстрацій та таблиць.

Цифровий матеріал, як правило, оформлюють у вигляді таблиць (додаток В). Таблицю слід розміщувати безпосередньо після тексту, в якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці. На всі таблиці повинні бути посилання за текстом. Нумерують таблиці подібно до нумерації рисунків. Слово «Таблиця» розміщується зліва над таблицею, наприклад, Таблиця 2.1 – Результати планування експерименту (перша таблиця другого розділу). У додатку 2 наведений приклад оформлення таблиці. Для підвищення наочності представлення цифрового матеріалу рекомендується використовувати діаграми, графіки, гістограми.

Формули та рівняння наводять безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються, посередині рядка, з полями знизу та зверху не менше 6 пт. Для набору формул у текстовому редакторі Microsoft Equation 3.0 рекомендується використовувати такі розміри символів: звичайний – 16 pt, крупний індекс – 11 pt, мілкий індекс – 9 pt, крупний символ – 22 pt, дрібний символ – 16 pt (такі рекомендації дійсні для розміру основного шрифту – 14 pt).

Номер формули або рівняння складається з номера розділу і порядкового номера, розділених крапкою, наприклад, (2.4) – четверта формула другого розділу. Номер проставляється в круглих дужках на рівні формули в крайньому правому положенні на рядку. Пояснення символів і числових коефіцієнтів формул слід наводити безпосередньо під формулою, у тій самій послідовності, як вони надані у формулі. Перший рядок пояснень починають з абзацу словом «де» без двокрапки. Пояснення кожного символу необхідно починати з нового рядка. У додатку В наведений приклад оформлення формул.

Додатки необхідно розміщувати у порядку посилань на них у тексті. Кожний додаток повинен починатися з нової сторінки. Додатки позначають посередині рядка великими літерами алфавіту починаючи з А за виключенням

З, Ї, Й, О, Ч, Ь. Наприклад, Додаток А. Далі, симетрично до тексту, друкується заголовок додатка. Додатки повинні мати спільну з рештою роботи наскрізну нумерацію сторінок. За необхідності текст додатка можна поділити на розділи, підрозділи і пункти наприклад, Г 4.1.3 – пункт 4.1.3 додатку Г.

Ілюстрації, таблиці, формули і рівняння необхідно нумерувати в межах кожного додатка, наприклад, Рисунок Е.3., Таблиця А.1. Якщо додаток є документом самостійного значення і оформлюється згідно з вимогами до документа даного виду, то перед його копією вкладають аркуш, на якому посередині друкують ДОДАТОК \_\_ та його найменування. Сторінки копії документа нумерують, продовжуючи наскрізну нумерацію сторінок роботи, незважаючи на власну нумерацію сторінок документа.



### 3 АВТОРЕФЕРАТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА

Державна атестація магістра здійснюється у вигляді прилюдного захисту випускної роботи магістра перед державною екзаменаційною комісією.

Написання автореферату – заключний етап виконання випускної роботи перед поданням її до захисту. Призначення автореферату – широке ознайомлення науковців з методикою дослідження, одержаними результатами й основними висновками роботи. Автореферат друкують державною мовою. Публікація автореферату дає змогу одержати до дня захисту відгуки від фахівців даної галузі.

Автореферат має досить ґрунтовно розкривати зміст випускної роботи, у ньому не повинно бути надмірних подробиць, а також інформації, яка відсутня у випускній роботі.

Автореферат кваліфікаційної роботи магістра повинен продемонструвати широкому загалу наукових фахівців вміння автора максимально презентабельно, стисло, логічно, аргументовано і філологічно коректно представляти матеріал виконаної випускної роботи як квінтесенцію цього етапу становлення наукового фахівця з екології.

У процесі підготовки автореферату магістрант повинен продемонструвати вміння:

- творчо мислити;
- здійснювати бібліографічну роботу із залученням сучасних інформаційних технологій;
- ставити мету та задачі дослідження;
- визначати предмет і об'єкт дослідження;
- формулювати положення наукової новизни та практичної цінності результатів проведених досліджень;
- застосовувати сучасні методи і методики досліджень;
- формулювати висновки й аргументовано їх захищати;
- оцінювати можливості використання одержаних результатів у науковій

та практичній діяльності;

– застосовувати сучасні інформаційні технології для здійснення досліджень та оформлення атестаційної роботи.

*За всі відомості, викладені в авторефераті кваліфікаційної роботи магістра, порядок використання фактичного матеріалу та іншої інформації під час її виконання, обґрунтованість висновків і положень несе відповідальність безпосередньо автор роботи.*

### 3.1 Вимоги щодо структури та змісту автореферату

*Структура автореферату.* Структурно автореферат складається із загальної характеристики роботи, основного змісту, висновків, списку опублікованих автором праць за темою роботи, анотацій українською та англійською мовами.

Суть автореферату полягає у точній відповідності розділам випускної роботи, а його зміст дає повне уявлення про наукову цінність і практичну значущість роботи.

Загальна характеристика роботи, що подається в авторефераті, має відповідати наведеним у вступі до випускної роботи її кваліфікаційним ознакам. Недоцільно використовувати рубрики, не рекомендовані у вимогах до змісту цих ознак. Заголовки рубрик не треба виділяти в окремі рядки, достатньо вирізнити їх напівжирним шрифтом або курсивом і розмістити в підбір з текстом. Окрім того, вказують структуру випускної роботи, наявність вступу, певної кількості розділів, додатків, повний обсяг випускної роботи в сторінках, а також обсяг, який займають ілюстрації, рисунки, таблиці, додатки (із зазначенням їх кількості), список літературних джерел (із зазначенням кількості найменувань).

В основному тексті стисло викладається сутність випускної роботи за розділами. Це має дати повне і переконливе уявлення про виконану роботу.

Завдяки вступній частині автореферату складається лише загальне

уявлення про роботу, а основна, яка й є власне реферативною, більш повно розкриває її зміст і будову. У цій частині автореферату важливо показати, як були отримані результати, продемонструвати хід дослідження, викласти сутність використаних методів, навести дані щодо їх точності та трудомісткості, описати умови й основні етапи експериментів. Нюанси висвітлення змісту випускної роботи магістра можуть різнитися залежно від напряму досліджень, теми й інших чинників. Проте у всіх випадках до автореферату доцільно вводити, насамперед, висновки та кінцеві результати.

Висновки – це стисла інформація про підсумки виконаної роботи, яка повинна відповідати загальним висновкам випускної роботи.

Список опублікованих праць здобувача за темою випускної роботи подають відповідно до вимог міждержавного стандарту з обов'язковим наведенням назв праць і прізвищ співавторів. Опубліковані праці, що розкривають основні положення випускної роботи, вносять до списку в такому порядку: монографії, брошури, статті у наукових фахових виданнях, авторські свідоцтва, патенти, препринти, статті, депоновані й анотовані у наукових журналах, тези доповідей тощо. Доцільно саме у списку опублікованих праць навести особистий внесок магістранта у ці праці чи розробки, якщо такі виконані у співавторстві.

На останніх сторінках автореферату розміщують анотації українською та англійською мовами. На вибір здобувача анотація англійською мовою повинна бути розгорнутою інформацією обсягом одна сторінка машинописного тексту (до 2500 друкованих знаків) про зміст і результати роботи.

Анотації складаються за такою формою:

- прізвище й ініціали здобувача;
- назва випускної роботи;
- вид роботи (рукопис) і освітній ступінь (магістр);
- спеціальність (шифр і назва), освітня програма;
- установа, де відбудеться захист;
- місто, рік;

–основні ідеї, результати та висновки роботи.

Викладають матеріал в анотації стисло і точно. Належить використовувати синтаксичні конструкції, притаманні мові ділових документів, стандартизовану термінологію, уникати складних граматичних зворотів, маловідомих термінів і символів.

Після кожної анотації наводять ключові слова відповідною мовою. Ключове слово – це слово або стійке словосполучення з тексту анотації, яке з точки зору інформаційного пошуку несе смислове навантаження. Сукупність ключових слів повинна відображати поза контекстом основний зміст наукової праці. Загальна кількість ключових слів – не менше трьох і не більше семи.

Ключові слова подають у називному відмінку, друкують у рядок через кому.

*Зміст автореферату.* Титульний аркуш автореферату містить найменування вищого навчального закладу, а також структурного підрозділу (кафедри), де виконана випускна робота; прізвище, ім'я, по батькові автора; особистий підпис автора, індекс УДК; назву випускної роботи; шифр і найменування спеціальності; науковий ступінь, на який претендує здобувач; місто і рік. Приклад оформлення титульного аркуша наведено у додатку Г.

Зворотний бік титульного аркуша автореферату містить: характеристику виду виконаної роботи (рукопис); назву структурного підрозділу (кафедри) вищого навчального закладу, де виконана робота; науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові, начальний заклад і посаду в ньому керівника магістерської підготовки; науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові, начальний заклад і посаду в ньому наукового керівника випускної роботи; науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові, начальний заклад і посаду в ньому першого (зовнішнього) опонента випускної роботи; науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові, начальний заклад і посаду в ньому другого опонента випускної роботи (внутрішнього, призначеного рішенням випускової кафедри з числа представників професорсько-викладацького складу); дату, місце (навчальний заклад, корпус,

аудиторія) та адресу установи, де відбудеться захист роботи; адресу бібліотеки, де можна ознайомитися з випускною роботою; дату видання автореферату; науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові секретаря державної екзаменаційної комісії та його особистий підпис. Приклад оформлення зворотного боку титульного аркуша наведено у додатку Д.

Останній аркуш автореферату має відображати інформацію щодо випускних даних друкарської чи іншої установи, де друкувався автореферат, згідно з міждержавним стандартом. Приклад оформлення останнього аркуша наведено у додатку Ж.

Загальна характеристика роботи подається у рекомендованій нижче послідовності.

#### *Актуальність теми*

Шляхом критичного аналізу та порівняння з відомими розв'язаннями наукового завдання обґрунтовують актуальність і доцільність роботи для розвитку відповідної галузі науки чи виробництва, особливо на користь України.

Висвітлення актуальності не повинно бути багатослівним. Достатньо кількома реченнями висловити головне – сутність наукового завдання.

#### *Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами*

Стисло викладають зв'язок обраного напрямку досліджень з планами організації, де виконана робота, а також з галузевими та (або) державними планами та програмами.

#### *Мета і завдання дослідження*

Формулюють мету роботи та завдання, які необхідно вирішити для досягнення поставленої мети. Не слід формулювати мету як «Дослідження...», «Вивчення...», оскільки ці слова вказують на засіб досягнення мети, а не на саму мету.

Поставлені для досягнення мети завдання повинні відображати загальну структуру і хід виконання наукових досліджень, саме на основі фактів виконання основних завдань (задач) формулюють положення висновків роботи.

*Об'єкт дослідження* — це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію й вибране для вивчення.

*Предмет дослідження* міститься в межах об'єкта. Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу співвідносяться між собою як загальне і часткове. В об'єкті виділяється та його частина, яка є предметом дослідження. Саме на нього спрямована основна увага магістранта, оскільки предмет дослідження визначає тему випускної роботи, винесену на титульний аркуш як її назва.

Наприклад, *об'єктом дослідження* є біотехнологія одержання гіалуронової кислоти з біомаси синьо-зелених водоростей; *предмет дослідження* – особливості вилучення гіалуронової кислоти зі зливних вод після видалення біомаси ціанобактерій із застосуванням *Streptomyces*; умови застосування теоретичних розробок і практичного досвіду з управління екологічною безпекою для зниження рівня забруднення природних вод токсинами синьо-зелених водоростей на прикладі Кременчуцького водосховища.

#### *Методи дослідження*

Подають перелік використаних методів дослідження для досягнення поставленої в роботі мети. Перелічувати їх потрібно не відірвано від змісту роботи, а коротко та змістовно визначаючи, що саме досліджувалось тим чи іншим методом. Це дасть змогу пересвідчитися в логічності та прийнятності вибору саме цих методів.

#### *Наукова новизна одержаних результатів*

Подають коротку анотацію нових наукових положень (рішень), запропонованих здобувачем особисто. Необхідно показати відмінність одержаних результатів від відомих раніше, описати ступінь новизни (вперше одержано, удосконалено, набуло подальшого розвитку).

Кожне наукове положення чітко формулюють, виокремлюючи його основну сутність і зосереджуючи особливу увагу на рівні досягнутої при цьому новизни. Сформульоване наукове положення повинно читатися і сприйматися

легко й однозначно (без нагромадження дрібних і таких, що затемнюють його сутність, деталей та уточнень, які притаманні положенням висновків). У жодному випадку не можна вдаватися до викладу наукового положення у вигляді анотації, коли просто констатують, що саме у випускній роботі зроблено, а сутності та новизни з написаного виявити неможливо. Подання наукових положень у вигляді анотацій є найбільш поширеною помилкою здобувачів при викладенні загальної характеристики роботи.

До цього пункту не можна включати опис нових прикладних (практичних) результатів, отриманих у вигляді способів, пристроїв, методик, схем, алгоритмів. Слід завжди розмежовувати одержані наукові положення та нові прикладні результати.

Усі наукові положення з урахуванням досягнутого ними рівня новизни є теоретичною основою (фундаментом) вирішеного у роботі наукового завдання. Саме за це магістранту присуджують відповідну кваліфікацію.

#### *Практичне значення одержаних результатів*

У кваліфікаційній роботі, що має теоретичне значення, треба подати відомості про наукове використання результатів досліджень або рекомендації щодо їх використання, а в роботі, що має прикладне значення, – відомості про практичне застосування одержаних результатів або рекомендації, як їх використати. Відзначаючи практичну цінність здобутих результатів, необхідно подати інформацію про ступінь їх готовності до використання або масштаби використання.

Бажано подати короткі відомості щодо впровадження результатів досліджень із зазначенням назв організацій, у яких здійснена реалізація, форм реалізації та реквізитів відповідних документів.

#### *Особистий внесок магістранта*

У випадку використання в магістерській роботі ідей або розробок, що належать співавторам, разом з якими були опубліковані наукові праці, магістрант повинен відзначити цей факт у випускній роботі та в авторефераті з обов'язковим зазначенням конкретного особистого внеску в ці праці.

### *Апробація результатів випускної роботи*

Наводиться, на яких наукових з'їздах, конференціях, симпозиумах, нарадах, семінарах оприлюднені результати наукових досліджень, викладених у роботі.

### *Публікації*

Приводять, у скількох монографіях, статтях у наукових журналах, збірниках наукових праць, матеріалах і тезах конференцій, авторських свідоцтвах опубліковано результати роботи.

### *Структура та обсяг роботи*

Наводять структурну характеристику роботи із зазначенням основних елементів та їх обсягу.

Наприклад, випускна робота складається зі ступу, п'яти розділів, загальних висновків, списку використаних джерел з 124 найменувань на 12 сторінках, 4 додатків на 16 сторінках. Повний обсяг роботи – 185 сторінок. Робота містить 27 таблиць, 2 таблиці, 12 рисунків, з них 10 на окремих сторінках.

Основний зміст роботи в авторефераті складається з розділів випускної роботи. Тексту кожного розділу може передувати назва цього розділу в роботі, передмова з коротким описом вибраного напрямку й обґрунтуванням застосованих методів досліджень. Наприкінці кожного розділу формулюють висновки зі стислим викладенням наведених у розділі наукових і практичних результатів, що дає змогу розкрити логічність зв'язків між розділами та вказує на цілісність представленої на захист наукової праці.

Змістовно у розділах основної частини автореферату бажано подавати:

- огляд літератури за темою та вибір напрямів досліджень;
- виклад загальної методики й основних методів досліджень;
- експериментальну частину та методику досліджень;
- відомості про проведені теоретичні та (або) експериментальні дослідження;
- аналіз і узагальнення результатів досліджень.



В огляді літератури здобувач окреслює основні етапи розвитку наукової думки згідно з темою випускної роботи. Стисло, критично висвітлюючи роботи попередників, магістрант повинен назвати ті питання, що залишилися невирішеними. Бажано закінчити цей розділ коротким резюме стосовно необхідності проведення досліджень у даній галузі.

У другому розділі, як правило, обґрунтовують вибір напряму досліджень, наводять методи вирішення завдань і їх порівняльні оцінки, розробляють загальну методику проведення досліджень. У теоретичних роботах розкривають методи розрахунків, гіпотези, що розглядають, в експериментальних – принципи дії та характеристики розробленої апаратури, оцінки похибок вимірювання.

У наступних розділах з вичерпною повнотою викладають результати власних досліджень автора з висвітленням того нового, що він вносить у розв'язання наукового завдання. Магістрант повинен давати оцінку повноти вирішення поставлених завдань, оцінку достовірності одержаних результатів (характеристик, параметрів), їх порівняння з аналогічними результатами вітчизняних і зарубіжних праць, обґрунтування потреби додаткових досліджень, негативні результати, які зумовлюють необхідність припинення подальших досліджень. Виклад матеріалу підпорядковують одній провідній ідеї, чітко визначеній автором.

У висновках необхідно наголосити на якісних і кількісних показниках отриманих результатів, обґрунтувати достовірність результатів, викласти рекомендації щодо їх використання. Висновки починаються з формулювання наукового завдання або проблеми, на вирішення якої магістрант претендує на присудження наукового ступеня магістра. Тут треба вказати, яким саме є наукове завдання, як воно вирішене і для чого в кінцевому розумінні (прикладному плані) воно призначене. Далі у висновках викладають основні наукові та практичні результати роботи. Вони тісно пов'язані з науковими та прикладними положеннями, викладеними в загальній характеристиці роботи. Кожен науковий і прикладний висновок роботи треба формулювати чітко,

конкретно (однозначно). Формулювання віддзеркалює суть і новизну зробленого. Але тут не можна доходити до рівня анотації. Висновки подають зазвичай ширше, ніж формулювання наукових положень, які захищають, тобто вони можуть і повинні містити конкретні дані, що підтверджують ґрунтовність проведених досліджень. Прикладні (практичні) висновки повинні містити принцип або основу використання того чи іншого результату.

### 3.2 Оформлення та видання автореферату

*Оформлення автореферату.* Автореферат оформлюють на аркушах формату А4 (210x297 мм з розрахунку не більше 40 рядків на сторінці). Розміри всіх полів – 20 мм, розрізняють колонтитули парних і непарних сторінок, відстані до верхнього і нижнього краю колонтитула – 1,25 см. Рекомендується: шрифт – Times New Roman, 14 pt; абзац – міжрядкова відстань з множником 1,1; орієнтація тексту по ширині сторінки, автоматична розстановка переносів заборонена, допускається обтікання текстом рисунків, таблиць, фотографій.

До державної екзаменаційної комісії магістрант подає також електронний варіант тексту автореферату випускної роботи (на гнучкому магнітному диску (ГМД)) у вигляді файла з ім'ям “**прізвище.rtf**”, структура якого повністю відповідає друкованому варіанту автореферату з обкладинкою включно. Рисунки, інші допоміжні графічні зображення та матеріали в електронному варіанті автореферату можуть бути виготовлені тільки у згаданому вище форматі. Якщо це неможливо зробити або така інформація не вміщується на дискеті, то їх можна не наводити.

Зміст автореферату повинен бути спрямованим на максимальне насичення тексту автореферату візуальними елементами, що відображають безпосередньо результати виконаних наукових досліджень, а саме: ілюстрацій (рисунки, схеми, діаграми, графіки), математичних формул, таблиць.

Структурні елементи «ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ», «ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ

ПРАЦЬ», «АНОТАЦІЇ» не нумерують, а їх найменування є заголовками структурних елементів.

Обсяг автореферату (без обкладинки) не менше 0,5 та не більше 0,7 друкарського аркуша (12–16 сторінок). Сторінки роботи нумерують арабськими цифрами по центру сторінок зі збереженням наскрізної нумерації всього тексту. Титульний аркуш, його зворотний бік та останній аркуш не нумерують і не включають до загальної нумерації.

Ілюстрації розміщують безпосередньо після тексту, у якому вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. На всі ілюстрації повинні бути посилання в авторефераті.

Ілюстрації нумеруються арабськими цифрами наскрізно в межах автореферату та вказуються «Рис.», що разом із назвою ілюстрації (за необхідності) розміщується під рисунком, наприклад, «Рис. 2. Схема використання біотехнологічної продукції». Орієнтація тексту по центру сторінки.

Цифровий матеріал, як правило, оформлюють у вигляді таблиць. Таблицю слід розміщувати безпосередньо після тексту, у якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці. На всі таблиці повинні бути посилання в тексті. Нумерують таблиці наскрізно в межах автореферату, окремо від ілюстрацій. Слово «Таблиця» розмішують справа над таблицею, її назва – на наступному рядку над таблицею. Орієнтація назви по центру сторінки.

Формули та рівняння наводять безпосередньо після тексту, у якому вони згадуються, посередині рядка. Для набору формул у текстовому редакторі рекомендується використовувати наступні розміри символів: звичайний – 16 pt, великий індекс – 11 pt, малий індекс – 9 pt, великий символ – 22 pt, малий символ – 16 pt (такі рекомендації дійсні для розміру основного шрифту – 14 pt).

Нумерація формул або рівнянь наскрізна в межах автореферату відокремлено від нумерації ілюстрацій і таблиць. Номер проставляється в круглих дужках на рівні формули в крайньому правому положенні на рядку. Пояснення символів і числових коефіцієнтів формул слід наводити

безпосередньо під формулою, у тій самій послідовності, як вони надані в формулі. Перший рядок пояснень починають з абзацу словом «де» без двокрапки. Пояснення кожного символу необхідно починати з нового рядка. Приклади оформлення рисунків, формул і таблиць автореферату наведено у додатку К.

*Видання автореферату.* Виконаний автореферат у незброшурованому вигляді подається магістрантом науковому керівнику не пізніше ніж за два тижні до початку захисту робіт.

Після схвалення автореферату керівником його разом з відгуком наукового керівника передають керівнику магістерської підготовки (завідувачу кафедри), який організовує обговорення автореферату на засіданні кафедри. Схвалений на засіданні кафедри автореферат виготовляють друкарським способом і видають у вигляді брошури тиражем не менш ніж 10 примірників, виходячи з розрахунку: 1 примірник – магістранту, по одному – секретарю ДЕК та всім членам ДЕК та рецензенту, 1 примірник – до бібліотеки випускової кафедри.

Автореферат у вигляді брошури передається разом із роботою рецензенту. Не пізніше ніж за три дні до захисту рецензент подає до ЕК відгук. Підпис під відгуком повинен бути завірений печаткою за місцем роботи рецензента.

Науковий керівник, рецензент повинні бути присутніми на захисті й особисто виступити з відгукami на роботу. У разі, коли хтось із них з поважних причин не може бути присутнім на захисті, відгук оголошує секретар ЕК.

Титульний аркуш кваліфікаційної роботи

Форма № Н-9.02у.1

\_\_\_\_\_ (повне найменування вищого навчального закладу)

\_\_\_\_\_ (повне найменування інституту, назва факультету)

\_\_\_\_\_ (повна назва кафедри )

## Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи

магістра

(рівень вищої освіти)

на тему \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Виконав: студент \_\_\_ курсу, групи \_\_\_\_\_

ступінь вищої освіти \_\_\_\_\_

(бакалавр, магістр)

спеціальність \_\_\_\_\_

(шифр і назва спеціальності)

освітня програма \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

Керівник \_\_\_\_\_

(прізвище та ініціали)

Рецензент \_\_\_\_\_

(прізвище та ініціали)

м. Кременчук 20\_\_ року

Завдання на кваліфікаційну роботу

**Форма №Н-9.01у.1**

( повне найменування вищого навчального закладу )

Інститут, факультет \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

Освітній ступінь \_\_\_\_\_

(бакалавр, магістр)

Спеціальність \_\_\_\_\_

(шифр і назва)

Освітня програма \_\_\_\_\_

(назва)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 20\_\_ року

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

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) \_\_\_\_\_

керівник проекту (роботи) \_\_\_\_\_

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

затверджені наказом вищого навчального закладу від

\_\_\_\_\_ 20\_\_ року № \_\_\_\_\_

2. Строк подання студентом проекту (роботи) \_\_\_\_\_

3. Вихідні дані до проекту (роботи) \_\_\_\_\_

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

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

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

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

7. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка

Студент

\_\_\_\_\_ ( підпис ) \_\_\_\_\_ ( ініціали та прізвище )

Гарант освітньої програми

\_\_\_\_\_ ( підпис ) \_\_\_\_\_ ( ініціали та прізвище )

Керівник проекту (роботи)

\_\_\_\_\_ ( підпис ) \_\_\_\_\_ ( ініціали та прізвище )

Приклад оформлення бібліографічних даних  
згідно з ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація.  
Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання»  
з урахуванням правок (код УКНД 01.140.40)

Характеристика джерела	Приклад оформлення
	Книги
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	1) Методика нормування ресурсів для виробництва продукції рослинництва / Вітвіцький В. В., Кисляченко М. Ф., Лобастов І. В., Нечипорук А. А. Київ : Укראгропромпродуктивність, 2006. 106 с. 2) Основи марікультури / Грициняк І. І. та ін. Київ : ДІА, 2013. 172 с.
П'ять і більше авторів	1) Екологія : навч. посіб. / Б. В. Борисюк та ін. Житомир, 2003. 174 с. 2) Методи підвищення природної рибопродуктивності ставів / Андрющенко А. І. та ін. ; за ред. М. В. Гринжевського. Київ, 1998. 124 с.
Колективний автор	Органічне виробництво і продовольча безпека : зб. матеріалів доп. учасн. III Міжнар. наук.-практ. конф. / Житомир. нац. агрокол. ун-т. Житомир : Полісся, 2015. 648 с.
Багатотомне видання	1) Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть : у 4 т. / гол. ред. В. В. Моргун. Київ : Логос, 2001. Т. 2. 636 с. 2) Фауна України. В 40 т. Т. 36. Инфузории. Вып. 1. Суктории ( <i>Ciliophora, Suctorea</i> ) / И. В. Довгаль. Киев : Наукова думка, 2013. 271 с.
За редакції	Доклінічні дослідження ветеринарних лікарських засобів / за ред. І. Я. Коцюмбаса. Львів : Тріада плюс, 2006. 360 с.

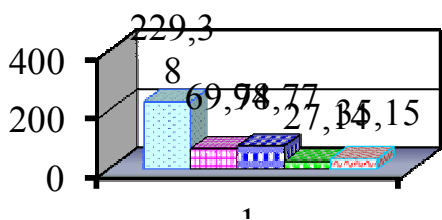


Автор і перекладач	<p>1) Котлер Ф. Основы маркетинга : учеб. пособие / пер. с англ. В. Б. Боброва. Москва, 1996. 698 с.</p> <p>2) Брігхем Є. В. Основы фінансового менеджменту / пер. з англ. В. Біленького та ін. Київ : Молодь, 1997. 998 с.</p>
	Частина видання
Розділ книги	Саблук П. Т. Напрямки розвитку економіки в аграрній сфері виробництва. <i>Основи аграрного підприємництва</i> / за ред. М. Й. Маліка. Київ, 2000. С. 5–15.
Тези доповідей, матеріали конференцій	<p>1) Зінчук Т. О. Економічні наслідки впливу продовольчих органічних відходів на природні ресурси світу. <i>Органічне виробництво і продовольча безпека</i> : зб. матеріалів доп. учасн. II Міжнар. наук.-практ. конф. Житомир : Полісся, 2014. С. 103–108.</p> <p>2) Скидан О. В., Судак Г. В. Розвиток сільськогосподарського підприємництва на кооперативних засадах. <i>Кооперативні читання: 2013 рік</i> : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 4–6 квіт. 2013 р. Житомир : ЖНАЕУ, 2013. С. 87–91.</p>
Статті з продовжуючих та періодичних видань	<p>1) Якобчук В. П. Стратегічні пріоритети інноваційного розвитку підприємництва в аграрній сфері. <i>Вісник Київського національного університету ім. Т. Шевченка. Сер. Економіка</i>. 2013. Вип. 148. С. 31–34.</p> <p>2) Масловська Л. Ц., Савчук В. А. Оцінка результативності і ефективності виробництва органічної агропродовольчої продукції. <i>Агросвіт</i>. 2016. № 6. С. 23–28.</p> <p>3) Акмеологічні засади публічного управління / Є. І. Ходаківський та ін. <i>Вісник ЖНАЕУ</i>. 2017. № 1, т. 2. С. 45–58.</p> <p>4) Dankevych Ye. M., Dankevych V. Ye., Chaikin O. V. Ukraine agricultural land market formation preconditions. <i>Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis</i>. 2017. Vol. 65, №. 1. P. 259–271.</p>
	Електронні ресурси
Книги	Ілляшенко С. М., Шипуліна Ю. С. Товарна інноваційна політика : підручник. Суми : Університетська книга, 2007. 281 с. URL: <a href="ftp://lib.sumdu.edu.ua/Books/1539.pdf">ftp://lib.sumdu.edu.ua/Books/1539.pdf</a> (дата звернення: 10.11. 2017).

Законодавчі документи	<p>1) Про стандартизацію : Закон України від 11 лют. 2014 р. № 1315. URL: <a href="http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1315-18">http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1315-18</a> (дата звернення: 02.11.2017).</p> <p>2) Концепція Державної цільової програми розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року : проект / М-во аграр. політики та продовольства України. URL: <a href="http://minagro.gov.ua/apk?nid=16822">http://minagro.gov.ua/apk?nid=16822</a> (дата звернення: 13.10.2017).</p>
Періодичні видання	<p>Клітна М. Р., Брижань І. А. Стан і розвиток органічного виробництва та ринку органічної продукції в Україні. <i>Ефективна економіка</i>. 2013. № 10. URL: <a href="http://www.m.nauka.com.ua/?op=1&amp;j=efektyvna-ekonomika&amp;s=ua&amp;z=2525">http://www.m.nauka.com.ua/?op=1&amp;j=efektyvna-ekonomika&amp;s=ua&amp;z=2525</a> (дата звернення: 12.10.2017).</p> <p>1) Neave H. Deming's 14 Points for Management: Framework for Success. <i>Journal of the Royal Statistical Society. Series D (The Statistician)</i>. 2012. Vol. 36, № 5. P. 561–570. URL: <a href="http://www2.fiu.edu/~revellk/pad3003/Neave.pdf">http://www2.fiu.edu/~revellk/pad3003/Neave.pdf</a> (Last accessed: 02.11.2017).</p> <p>2) Colletta L. Political Satire and Postmodern Irony in the Age of Stephen Colbert and Jon Stewart. <i>Journal of Popular Culture</i>. 2009. Vol. 42, № 5. P. 856–874. DOI: 10.1111/j.1540-5931.2009.00711.x.</p>
Сторінки з веб-сайтів	<p>Що таке органічні продукти і чим вони кращі за звичайні? <i>Екологія життя</i> : веб-сайт. URL: <a href="http://www.eco-live.com.ua">http://www.eco-live.com.ua</a> (дата звернення: 12.10.2017).</p>
	Інші документи
Стандарти	<p>1) ДСТУ ISO 9001: 2001. Системи управління якістю. [Чинний від 2001-06-27]. Київ, 2001. 24 с. (Інформація та документація).</p> <p>2) СОУ–05.01-37-385:2006. Вода рибогосподарських підприємств. Загальні вимоги та норми. Київ : Міністерство аграрної політики України, 2006. 15 с. (Стандарт Мінагрополітики України)</p>
Патенти	<p>Комбайн рослинозбиральний універсальний : пат. 77937 Україна : МПК А01D 41/02, А01D 41/04, А01D 45/02. № а 2011 09738 ; заявл. 05.08.2011 ; опубл. 11.03.2013, Бюл. № 5.</p>

<p>Законодавчі і нормативні документи (інструкції, накази)</p>	<p>1) Конституція України : станом на 1 верес. 2016 р. / Верховна Рада України. Харків : Право, 2016. 82 с.</p> <p>2) Про внесення змін до Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» щодо удосконалення деяких положень : Закон України від 5 жовт. 2017 р. № 2164. <i>Урядовий кур'єр</i>. 2017. 9 листоп.</p> <p>3) Інструкція про порядок нарахування і сплати єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування : затв. наказом М-ва фінансів України від 20 квіт. 2015 р. № 449. <i>Все про бухгалтерський облік</i>. 2015. № 51. С. 21–42.</p> <p>4) Про затвердження Порядку забезпечення доступу вищих навчальних закладів і наукових установ, що знаходяться у сфері управління Міністерства освіти і науки України, до електронних наукових баз даних : наказ М-ва освіти і науки України від 2 серп. 2017 р. № 1110. <i>Вища школа</i>. 2017. № 7. С. 106–107</p>
<p>Авторські свідоцтва</p>	<p>А. с. 1417832 СССР, МКИ А 01 F 15/00. Стенка рулонного пресс-подборщика / В. Б. Ковалев, В. Б. Мелегов. № 4185516 ; заявл. 22.01.87 ; опубл. 23.08.88, Бюл. № 31.</p>
<p>Дисертації, автореферати дисертацій</p>	<p>1) 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.</p> <p>2) 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.</p>
<p>Препринти</p>	<p>Панасюк М. І., Скорбун А. Д., Сплошной Б. М. Про точність визначення активності твердих радіоактивних відходів гамма-методами. Чорнобиль : Ін-т пробл. безпеки АЕС НАН України, 2006. 7 с. (Препринт. НАН України, Ін-т пробл. безпеки АЕС ; 06-1).</p>

Приклади оформлення рисунків, таблиць і формул



■ Мідьмісткі (МЦДМ)  
критичне навантаження  
на організм людини...

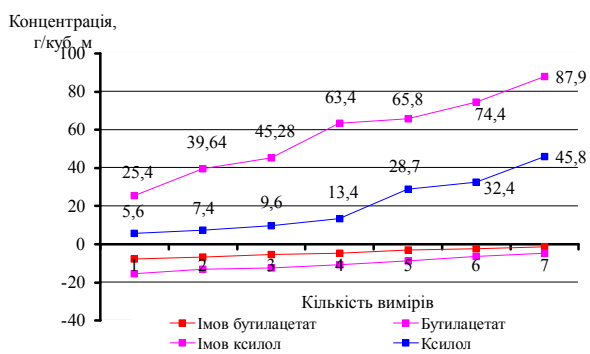


Рисунок 2.2 - Залежність імовірності виникнення техногенної виробничої аварії від концентрації ЛГР в повітрі робочої зони

Таблиця 4.2 – Значення коефіцієнту Z від типу горючої речовини

Вид пальної речовини	Значення Z
Водень	1,0
Пальні гази (крім водню)	0,5
Легкозаймисті і пальні рідини, нагріті до температури спалаху і вище	0,3
Легкозаймисті і пальні рідини, нагріті нижче температури спалаху, при наявності можливості утворення аерозолю	0,3
Легкозаймисті і пальні рідини, нагріті нижче температури спалаху, при відсутності можливості утворення аерозолю	0

Таблиця 3.3 – Динаміка осадження ущільненого активного мулу стічних вод на очисних спорудах лівобережної частини м. Кременчука

№ проби	Об'єм, мл	Час, хвилини									
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	V <sub>1</sub>	1000	948	880	812	752	700	652	608	568	528
II	V <sub>2</sub>	1000	916	832	744	676	624	580	540	504	480

Продовження таблиці 3.3

№ проби	Об'єм, мл	Час, хвилини								
		50	55	60	65	70	75	80	85	90
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21
I	V <sub>1</sub>	496	472	452	432	416	400	392	384	376
II	V <sub>2</sub>	456	436	420	408	400	392	384	376	368

При використанні відходів як добавки до первинної сировини вторинними  $K_3$  визначається за формулою:

$$K_3 = \frac{H_{nl} - (H_{cm} - H_{осм})}{H_{осм}} = \frac{H_{nl} - H_{псм}}{H_{осм}}, \quad (4.5)$$

де  $H_{cm}$  – норма витрат (питомий розхід) суміші первинної і вторинної сировини на виробництво одиниці аналогічної продукції;

$a$  – доля вторинної сировини в суміші,  $a = \frac{H_{осм}}{H_{cm}}$ ;

$H_{осм}$  – норма витрат (питомий розхід) вторинної сировини на виготовлення продукції із суміші первинної і вторинної сировини;

$H_{псм}$  – норма витрат (питомий розхід) первинної сировини при виготовленні продукції із суміші первинної і вторинної сировини.

Титульний аркуш автореферату  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО  
Кафедра «Біотехнології та біоінженерія»

Іванова Тетяна Іванівна

(особистий підпис)

УДК \_\_\_\_\_

ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОТРОФОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ШКІДЛИВОГО  
ВПЛИВУ ХЛОРОРГАНІЧНИХ ПЕСТИЦИДІВ

Спеціальність 101 – Екологія  
за освітньою програмою «Екологічна біотехнологія  
та біоенергетика»

АВТОРЕФЕРАТ  
випускної кваліфікаційної роботи  
магістра

Кременчук – 20\_\_\_\_

Зворотний бік титульного аркуша автореферату

Випускною роботою є рукопис.

Робота виконана на кафедрі екології Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського Міністерства освіти і науки України.

Керівник магістерської підготовки

доктор біологічних, професор  
Никифоров Володимир Валентинович,  
Кременчуцький національний університет  
імені Михайла Остроградського, перший  
проректор.

Науковий керівник

кандидат технічних наук, доцент  
Пасенко Альона Вікторівна,  
Кременчуцький національний університет  
імені Михайла Остроградського, доцент кафедри  
біотехнологій та біоінженерії.

Рецензент:

кандидат технічних наук,  
доцент Святенко Анатолій Іванович,  
Кременчуцький національний університет  
імені Михайла Остроградського, доцент кафедри  
екологічної безпеки та організації  
природокористування.

Захист відбудеться \_\_\_\_\_ 20\_\_ року о \_\_\_\_\_ годині на засіданні  
Екзаменаційної комісії № \_\_\_\_\_ у Кременчуцькому національному університеті  
імені Михайла Остроградського за адресою: 39600, м. Кременчук,  
вул. Першотравнева, 20, корпус № 1, ауд. 1408.

З випускною роботою можна ознайомитися у бібліотеці кафедри біотехнологій  
та біоінженерії.

Секретар ЕК № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (підпис)

О. П. Симоненко



Останній аркуш автореферату

Іванова Тетяна Іванівна

“ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОТРОФОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ШКІДЛИВОГО  
ВПЛИВУ ХЛОРООРГАНІЧНИХ ПЕСТИЦИДІВ”

АВТОРЕФЕРАТ

випускної кваліфікаційної роботи  
магістра

Спеціальність 101 – Екологія  
за освітньою програмою «Екологічна біотехнологія  
та біоенергетика»

Віддруковано на кафедрі біотехнологій та біоінженерії Кременчуцького  
національного університету імені Михайла Остроградського  
39600, м. Кременчук, вул. Першотравнева, 20.

## Приклади оформлення рисунків, таблиць і формул у авторефераті

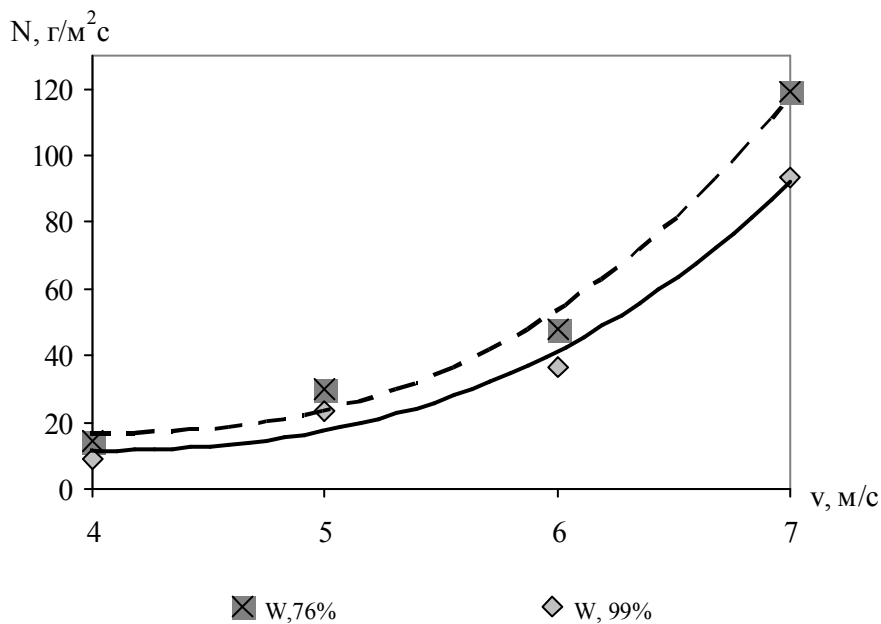


Рис. 4. Значення питомого здування пилу при відносній вологості атмосферного повітря 76 та 99 % при швидкостях вітру від 4 до 7 м/с

Таблиця 4

Динаміка осадження ущільненого активного мулу стічних вод на очисних спорудах лівобережної частини м. Кременчук

№ проби	Об'єм, мл	Час, хвилини									
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	V <sub>1</sub>	1000	948	880	812	752	700	652	608	568	528
II	V <sub>2</sub>	1000	916	832	744	676	624	580	540	504	480

Експрес-оцінка внеску джерел забруднення атмосферного повітря у формування рівня техногенної небезпеки проводиться на основі числових значень показника T:

$$T = K_T \cdot K_{KM} \cdot K_p \cdot \left\{ \frac{\sum_{i=1}^N K_{wi} \cdot a_i \cdot M_i}{N} \right\}, \quad (1)$$

де  $T$  – показник техногенної небезпеки, сформованої чинниками пилового забруднення атмосферного повітря;

$K_T$  – регіональний коефіцієнт господарської диференціації території;

$K_{KM}$  – коефіцієнт, що залежить від чисельності мешканців, які піддаються впливу проявів техногенної небезпеки;

$K_p$  – коефіцієнт, що враховує рельєф місцевості;

$K_{mi}$  – коефіцієнт, який залежить від характеристик джерел викидів;

$\alpha_i$  – показник, що відображає ступінь негативного впливу одиниці маси визначеного інгредієнта, що міститься у викидах в атмосферу, на навколишнє середовище;

$M_i$  – річна маса інгредієнтів, що містяться у викидах в атмосферу, т /рік;

$N$  – кількість інгредієнтів.

Методичні вказівки щодо виконання кваліфікаційної роботи магістра для студентів денної форми навчання зі спеціальності 101 – Екологія за освітньою програмою «Екологічна біотехнологія та біоенергетика»

Укладачі: д. біол. н., проф. В. В. Никифоров, к.х.н., доц. О. В. Новохатько

Відповідальний за випуск А. В. Пасенко

Підп. до др. \_\_\_\_\_ Формат 60x84 1/16. Папір тип. Друк ризографія.

Ум. друк. арк. \_\_\_\_\_. Наклад 10 прим. Зам. № \_\_\_\_\_ Безкоштовно.

Видавничий відділ КрНУ імені Михайла Остроградського  
39600, м. Кременчук, вул. Першотравнева, 20