

Міністерство освіти і науки України

Національний університет водного  
господарства та природокористування

Кафедра агроінженерії

**02-07-13М**

### **МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

до виконання дипломної роботи  
для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня  
за освітньо-професійною програмою «Агроінженерія»  
спеціальності 208 «Агроінженерія»  
денної та заочної форм навчання

Рекомендовано науково-методичною  
радою з якості ННМІ  
Протокол № 1 від 27 серпня 2024 р.

Рівне – 2024

Методичні вказівки до виконання дипломної роботи для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агроінженерія» спеціальності 208 «Агроінженерія» денної та заочної форм навчання [Електронне видання] / Налобіна О.О., Голотюк М.В., Валецька О.В., Пилипака Т.С. – Рівне : НУВГП, 2024. – 30 с.

Укладачі:

Налобіна Олена Олександрівна, доктор технічних наук, професор,  
завідувач кафедри агроінженерії

Голотюк Микола Віталійович, кандидат технічних наук, доцент кафедри агроінженерії

Валецька Оксана Вікторівна, кандидат сільськогосподарських наук,  
доцент кафедри агроінженерії

Пилипака Тарас Сергійович, кандидат технічних наук, доцент кафедри агроінженерії.

Методичні вказівки схвалено на засіданні кафедри агроінженерії  
Протокол №1 від 26 серпня 2024 року

Завідувач кафедри агроінженерії \_\_\_\_\_ Налобіна О.О.

Керівник групи забезпечення спеціальності  
208 «Агроінженерія» \_\_\_\_\_ Налобіна О.О.

Схвалено науково-методичною радою з якості ННМІ

Протокол № 1 від 27 серпня 2024 року

Голова науково-методичної ради \_\_\_\_\_ Марчук М.М.

Попередня версія 02-06-02 М

© Налобіна О.О.,  
Голотюк М.В.,  
Валецька О.В.,  
Пилипака Т.С.2024  
© НУВГП, 2024

## ЗМІСТ

Вступ .....	4
1. Вимоги до магістрів .....	4
2. Організація навчання та державна атестація магістрів .....	5
3. Загальні вимоги щодо оформлення дипломної роботи .....	6
4 Основні етапи виконання дипломної роботи .....	6
5. Організація виконання дипломної роботи .....	7
6. Вибір теми роботи .....	8
7. Зміст дипломної роботи магістра .....	8
8. Основні структурні елементи КМР .....	11
9. Вимоги до оформлення дипломної роботи .....	15
10. Рецензування і захист дипломної роботи .....	22
11. Основні критерії оцінки .....	25
Додаток А .....	28
Додаток Б .....	29
Список використаних джерел .....	31

## Вступ

Захист дипломної роботи є формою державної атестації студентів, що навчаються за освітнім рівнем магістр.

Робота виконується на базі отриманих у закладі вищої освіти (ЗВО) і у ході студентських наукових досліджень теоретичних знань, зібраного фактичного матеріалу за темою дослідження. Майбутній випускник повинен у рамках дипломної роботи показати рівень своєї наукової кваліфікації, зробити аналітичний огляд наукових праць за темою дослідження, показати актуальність виконуваної роботи, визначити її мету та основні задачі, які підлягають вирішенню. Вона повинна відповідати сучасному рівню розвитку науки та техніки, а її тема – бути актуальною. В роботі мають бути запропоновані шляхи вирішення поставлених задач, зроблено загальні та конкретні висновки.

Робота виконує кваліфікаційну функцію і готується з метою публічного захисту. Тому основна задача її автора – продемонструвати рівень своєї наукової кваліфікації, показати уміння проводити науковий пошук і вирішувати конкретні наукові задачі.

### 1. Вимоги до магістрів

Магістр – це другий рівень вищої освіти особи, яка на основі освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра або спеціаліста здобула повну вищу освіту, поглиблені спеціальні знання та уміння, достатні для виконання професійних завдань та обов'язків інноваційного характеру, має певний досвід їх застосування та створення нових знань для вирішення проблемних професійних завдань в певній галузі економіки.

Магістерська підготовка здійснюється за державними та галузевими стандартами вищої освіти чи стандартами ЗВО.

Узагальненим об'єктом діяльності магістра за спеціальністю « Агроінженерія» є автотранспортні засоби та об'єкти, що забезпечують їх здатність виконувати роботу в процесі експлуатації - виробничо-технічна база, технологія, організація та управління виробничими процесами ремонту та технічного обслуговування.

Магістр за спеціальністю « Агроінженерія» здатний виконувати проектно-конструкторську, дослідницьку, управлінську, освітню і підприємницьку роботу в галузі. Він може працювати в технічних відділах підприємств, відділах головного конструктора, науково-дослідних лабораторіях і організаціях, навчальних закладах, виконувати роботу, пов'язану з модернізацією існуючої техніки, вести науково-дослідну та викладацьку роботу.

## **2. Організація навчання та державна атестація магістрів**

Навчання за магістерською програмою здійснюється відповідно до ОПП магістра, навчального плану спеціальності, та включає в себе теоретичні заняття, проходження науково-дослідницької практики та виконання дипломної роботи.

Державна атестація випускників здійснюється екзаменаційною комісією після завершення навчання у формі захисту дипломної роботи, яка є логічно закінченою науково-дослідницькою чи науково-практичною роботою, та свідчить про підготовленість автора до виконання практичної або наукової роботи з використанням теоретичних знань і практичних навичок.

Робота є важливим підсумком магістерської підготовки, тому вона повинна продемонструвати вміння автора отримувати нові результати, стисло, логічно, аргументовано і стилістично правильно викладати матеріал.

В процесі підготовки і захисту роботи магістрант повинен продемонструвати:

- здатність творчо мислити та отримувати нові результати;
- вміння проводити бібліографічну роботу із залученням сучасних інформаційних технологій;
- формулювати мету дослідження;
- складати техніко-економічне обґрунтування проведення дослідження;
- володіння методами і методиками досліджень, які використовувались у процесі роботи;
- здатність до наукового аналізу отриманих результатів, розробки висновків і положень, вміння аргументовано їх захищати;
- вміння оцінити можливості використання отриманих результатів у науковій та практичній діяльності;
- володіння сучасними інформаційними технологіями для здійснення досліджень та оформлення дипломної роботи.

За всі відомості, викладені в роботі, порядок використання фактичного матеріалу та іншої інформації під час її написання, обґрунтованість висновків та положень, що в ній захищаються, несе відповідальність автор дипломної роботи.

### **3. Загальні вимоги щодо оформлення дипломної роботи**

При виконанні роботи студент повинен проявити:

- знання загальнотеоретичних, професійно орієнтованих і спеціальних дисциплін, які розкривають теоретичні основи та практичні питання обраної спеціальності;
- вміння відбирати, систематизувати та обробляти інформацію відповідно до цілей дослідження;
- вміння формулювати наукові висновки й обґрунтовувати конкретні пропозиції щодо вдосконалення роботи або управління реальним досліджуваним об'єктом;
- вміння визначати і використовувати причинно-наслідкові зв'язки процесів та явищ у прикладній галузі.

Робота має характеризуватися логічністю, доказовістю, аргументованістю і відповідати таким вимогам:

- містити ґрунтовний аналіз досліджуваної проблеми;
- містити самостійні дослідження, розрахунки, виконані на ПЕОМ;
- містити пропозиції щодо поліпшення роботи досліджуваного об'єкта;
- мати всі потрібні супровідні документи і поданою на кафедру в терміни, передбачені графіком навчального процесу.

Дипломна робота, що не відповідає вимогам щодо змісту або оформлення, написана без дотримання затвердженого плану, не містить матеріалів конкретного дослідження теми, обґрунтованих пропозицій, не має відзиву керівника або рецензії, до захисту не допускається.

### **4. Основні етапи виконання дипломної роботи**

Вибір теми і об'єкта дослідження.

Розробка завдання на роботу, складання календарного плану його виконання.

Складання плану роботи.

Написання першого варіанту тексту, подання його на ознайомлення керівникові.

Усунення недоліків, написання остаточного варіанта тексту, оформлення роботи.

Рецензування роботи.

Попередній захист роботи на кафедрі.

Захист дипломної роботи у ЕК.

Кафедра призначає керівника роботи, який надає науково-методичну допомогу студенту в його роботі над дипломною роботою. Керівник забезпечує індивідуальне консультування студента, контролює дотримання графіка виконання, рецензує частини роботи і завершений варіант, готує студента до захисту.

Керівниками дипломної роботи призначають науково-педагогічні працівники з науковим ступенем або досвідом. Тема роботи пов'язується з однією актуальних проблем, що відповідає завданням та умінням, передбаченим освітньо-кваліфікаційною програмою підготовки.

Тематика дипломної роботи розробляється кафедрою згідно з вимогами ОПІ, відповідно до вивчених нормативних та вибіркового дисциплін. Тематика щорічно переглядається та поновлюється.

Студент має право самостійно обрати тему роботи згідно з тематикою, що затверджена випусковою кафедрою. Крім того, дипломна робота можуть виконуватися за тематикою, яку замовлятимуть установи, підприємства та структури різних форм господарювання. Студент за погодженням із керівником може запропонувати свою тему дослідження з обґрунтуванням доцільності її розробки - наприклад, відповідно до власної дослідницької роботи, чинного чи передбачуваного місця роботи.

Після остаточного узгодження з науковими керівниками й редагування обрані теми дипломної роботи розглядаються і обговорюються на засіданні випускової кафедри. Завідувач кафедри готує проект наказу, узгоджує його з директором інституту і подає на затвердження ректору.

Порушення студентом календарного плану виконання дипломної роботи фіксується керівником, який інформує завідувача кафедри.

## **5. Організація виконання дипломної роботи**

Термін виконання дипломної роботи визначається графіком навчального процесу, затвердженим календарним планом і завданням.

Кафедра складає графік консультацій наукового керівника - для систематичної співпраці студента і керівника над магістерською роботою, які допомагають студенту у виборі методів дослідження, контролі за дотриманням вимог до змісту і оформлення роботи, своєчасному усуненні недоліків. Оперативне й уважне виконання рекомендацій керівника сприяє своєчасному поданню дипломної роботи та заporукою її успішного захисту. Студент повинен відповідно до календарно-

го плану подавати на перегляд роботу частинами, а у встановлений графіком кінцевий термін - завершеної дипломної роботи для рецензування.

У разі позитивного відгуку наукового керівника і позитивної рецензії роботу передають на розгляд завідувачеві кафедри, який приймає рішення про допуск студента до її захисту на засіданні ЕК.

Список рецензентів робіт складається на кафедрі заздалегідь до початку виконання магістерських робіт і затверджується директором ННМІ.

## **6. Вибір теми роботи**

Дипломна робота можуть виконуватись за науково-дослідницьким та науково-практичним спрямуваннями. Науково-дослідницькі роботи мають на меті отримання нових наукових результатів, а науково-практичні - це роботи інноваційного характеру, результат яких може бути впроваджений в господарську діяльність і принести економічний ефект.

Всі випускні роботи повинні бути пов'язані із теоретичними та експериментальними дослідженнями, бажано - з практичними роботами, які виконують кафедра або науковий керівник.

На кафедрі агроінженерії НУВГП сформовані такі напрями науково-дослідних та науково-практичних робіт у відповідності до яких може обиратись тема випускної роботи.

Враховуючи, що магістр може працювати і в педагогічному напрямку, дозволяється виконувати частину дипломної роботи шляхом створення навчально-методичної документації, нового навчального обладнання кафедри, алгоритмів і програм для ПЕОМ для розрахунків а також активних методів навчання.

Дипломна робота не повинна мати реферативний характер, а має бути присвячена дослідженню конкретного об'єкта. У разі науково-практичної спрямованості випускна робота має виконуватись на прикладі конкретного підприємства.

## **7. Зміст дипломної роботи магістра**

Дипломна робота повинна мати обсяг 30-60 сторінок (з урахуванням додатків) у редакторі MS Word, шрифт Times New Roman, 14 пт, міжрядковий 1,5 інтервал, на аркушах формату А4 (210x297 мм). За



потреби допускається використання аркушів формату А3 (297x420 мм).

Текст роботи слід друкувати, додержуючись таких розмірів полів: верхній, лівий і нижній - не менше 20 мм, правий - не менше 10 мм.

При оформленні дипломної роботи необхідно дотримуватись рівномірної щільності, контрастності й чіткості зображення впродовж усієї роботи. Лінії, літери, цифри та інші знаки мають бути чіткі, не розпливчасті, повинні бути однаково чорними впродовж усієї роботи.

Прізвища, назви установ, організацій, фірм та інші власні назви у дипломної роботи наводять мовою оригіналу. Допускається транслітерувати власні назви і наводити назви організацій у перекладі на українську мову, додаючи (при першій згадці) оригінальну назву.

Зміст роботи визначається її темою і відображається у плані, розробленому за допомогою наукового керівника. Відповідно до обраної теми студент самостійно або за рекомендацією керівника роботи добирає літературні джерела й відповідні нормативні документи та складає проект плану, який обговорює з керівником.

План дипломної роботи має бути детальним і містити: вступну частину; основні розділи (розділи наукових досліджень за тематикою, що відповідає суті спеціальності, за якою навчається студент, або напрямку наукових досліджень відповідної випускової кафедри, економічну частину); висновки; список використаних джерел та додатки.

Завдання в економічній частині т обов'язково погоджуються з науковим керівником дипломної роботи.

Перелік розділів дипломної роботи визначає науковий керівник роботи. Назви розділів повинні містити ключові слова із теми роботи, її мети, завдань, наукової новизни та практичної цінності.

Розв'язання основних задач дипломної роботи повинно ґрунтуватися на аналізі відомих досліджень і розробок предмета дослідження, описаних в науковій літературі та патентах.

Для розв'язування дослідницьких й оптимізаційних задач слід використовувати математичне та комп'ютерне моделювання, навчальну і наукову літературу, перевірену інформацію з мережі Інтернет тощо.

У пояснювальній записці (ПЗ) до дипломної роботи повинні бути наведені обґрунтування всіх прийнятих дослідницьких рішень, опис будови і принципу дії інформаційних і програмних систем, дослідних стендів, вимірювальних перетворювачів, принципів схем тощо з

відповідними ілюстраціями або посиланнями на відповідні аркуші графічної частини роботи.

Зміст та обсяг графічної (ілюстративної) частини дипломної роботи повинні бути достатніми для повного розкриття суті роботи.

Невідповідність між ПЗ і графічною частиною неприпустима. Графічну частину дипломної роботи допускається подавати на електронних носіях, а зменшені до формату А4 та А3 паперові копії цієї частини з усіма обов'язковими підписами мають бути включені як додаток до пояснювальної записки роботи.

Завдання на дипломну роботу в цілому зумовлює зміст роботи і містить в основній частині такі розділи:

назву теми роботи;

короткий зміст графічної і текстової частин роботи;

вихідні дані для проведення дослідження.

Пояснювальна записка до дипломної роботи повинна містити такі обов'язкові структурні елементи:

- титульний аркуш з підписами студента, керівника, рецензента і бути затвердженою завідувачем випускової кафедри;

- завдання, затверджене завідувачем випускової кафедри і підписане студентом, керівником, консультантами з окремих розділів роботи;

- перелік скорочень (за потреби) в алфавітному порядку;

- вступ (актуальність, мета, задачі, об'єкт та предмет дослідження, методи дослідження, наукова новизна отриманих результатів та їх практичне значення, апробація результатів роботи на наукових конференціях, публікації (за їх наявності) та особистий внесок студента, якщо опубліковані наукові роботи (або отримані позитивні рішення і патенти на винахід) за темою роботи виконані у співавторстві;

- розділи основної частини, зміст і перелік яких обумовлюється профілем спеціальності та темою дипломної роботи;

- висновки, в яких сформульовано основні підсумки роботи, отримані результати, перспективи і напрямки подальших досліджень тощо;

- список використаних джерел, в якому найменування використаних літературних джерел, патентів, нормативно-технічних документів, адреси веб-сайтів тощо розміщуються в порядку появи посилань у тексті ПЗ;

- додатки обов'язкові та довідникові (технічне завдання, переліки елементів схем, таблиці до, специфікації складальних одиниць тощо).

Графічна частина роботи містить усі обов'язкові матеріали, зазначені у завданні, а також додаткові ілюстративні матеріали (плакати), виконані з метою полегшення захисту. Вона оформляється згідно з вимогами чинних стандартів.

Дипломні роботи, реалізація яких вимагає проведення великого обсягу досліджень або дослідно-конструкторських робіт, можна виконувати комплексно.

Форма титульного листа випускної роботи магістра наведена в додатку А. Після титульного листа розміщується завдання на випускню роботу магістра.

Зміст подають на початку роботи починаючи з сторінки 3 після завдання. Він містить найменування та номери початкових сторінок усіх розділів, підрозділів та пунктів (якщо вони мають заголовки), зокрема вступу, висновків до розділів, загальних висновків, додатків, списку використаної літератури та ін. Приклад оформлення змісту випускної роботи наведений у додатку Б.

Якщо в роботі вжита специфічна термінологія, а також використано маловідомі скорочення, нові символи, позначення і таке інше, то їх перелік може бути поданий у вигляді окремого списку, який розміщують перед вступом. Перелік треба друкувати двома колонками, в яких зліва за абеткою наводять, наприклад, скорочення, справа - їх детальну розшифровку.

Якщо в роботі спеціальні терміни, скорочення, символи, позначення і таке інше повторюються менше трьох разів, перелік не складають, а їх розшифровку наводять у тексті при першому згадуванні.

## **8. Основні структурні елементи дипломної роботи**

**Вступ.** У вступі розкривають сутність і стан наукової або науково-практичної проблеми (задачі) та її значущість, підстави і вихідні дані для розробки теми, обґрунтування необхідності проведення дослідження. Далі подають загальну характеристику дипломної роботи в рекомендованій нижче послідовності.

**Актуальність теми.** Шляхом критичного аналізу та порівняння з відомими розв'язаннями проблеми (наукової задачі) обґрунтовують актуальність та доцільність роботи для розвитку відповідної галузі науки чи виробництва.

**Мета і задачі дослідження.** Формулюють мету роботи і задачі, які необхідно вирішити для досягнення поставленої мети. Не слід форму-

лювати мету як «Дослідження...», «Вивчення...», тому що ці слова вказують на засіб досягнення мети, а не на саму мету.

**Наукова та практична новизна одержаних результатів.** Подають коротку анотацію нових наукових чи практичних положень (рішень), запропонованих студентом особисто. Необхідно показати відмінність отриманих результатів від відомих, описати ступінь новизни (вперше одержано, удосконалено, дістало подальший розвиток).

**Практичне значення одержаних результатів.** У роботі науково-дослідницького характеру треба подати відомості про наукове використання результатів досліджень або рекомендації щодо їх використання, а в роботі, що має науково-практичний характер, - відомості про практичне застосування одержаних результатів або рекомендації щодо їх використання. Необхідно дати короткі відомості щодо впровадження результатів досліджень із зазначенням назв організацій, в яких здійснена реалізація, її форми та отриманого економічного ефекту.

**Апробація результатів роботи.** Вказується, на яких наукових заходах оприлюднено результати досліджень, що включені до роботи.

**Публікації.** Вказують публікації по темі роботи - якщо вони є.

**Основна частина.** Основна частина роботи складається з розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів. Кожний розділ починають з нової сторінки. Основному тексту кожного розділу може передувати передмова з коротким описом вибраного напрямку та обґрунтуванням застосованих методів досліджень. В кінці кожного розділу формулюють висновки із стислим викладенням наведених у розділі наукових і практичних результатів, що дає змогу вивільнити загальні висновки від другорядних подробиць.

Основна частина дипломної роботи науково-дослідницького та науково-практичного характеру містить чотири – п'ять розділів, але зміст їх дещо різниться.

У розділах основної частини роботи науково-дослідницького характеру звичайно подають:

- огляд літератури за темою і вибір напрямків досліджень;
- виклад загальної методики і основних методів досліджень;
- експериментальну частину і методика досліджень;
- проведені теоретичні і (або) експериментальні дослідження;
- аналіз і узагальнення результатів досліджень.

В огляді літератури студент окреслює основні етапи розвитку наукової думки за своєю проблемою. Стисло, критично висвітлюючи роботи попередників, здобувач повинен назвати ті питання, що залишилися невіршеними і, отже, визначити своє місце у розв'язанні проблеми. Бажано закінчити цей розділ коротким резюме стосовно необхідності проведення досліджень у даній галузі.

В другому розділі, як правило, обґрунтовують вибір напрямку досліджень, наводять методи вирішення задач і їх порівняльні оцінки, розробляють загальну методику проведення досліджень. В теоретичних роботах розкривають методи розрахунків, гіпотези, що розглядають, в експериментальних - принципи дії і характеристики розробленої апаратури, оцінки похибок вимірювань.

В наступних розділах магістрант викладає результати власних досліджень з висвітленням того нового, що він вносить у розробку проблеми, оцінює повноту вирішення поставлених задач, оцінку достовірності одержаних результатів (характеристик, параметрів), їх порівняння з аналогічними результатами вітчизняних і закордонних дослідників, обґрунтування потреби додаткових досліджень, негативні результати, які обумовлюють необхідність припинення подальших досліджень.

Розділи основної частини роботи науково-практичного характеру звичайно містять таке:

- постановка проблеми шляхом опису сучасного стану речей, наявності проблем, недоліків та можливих шляхів їх усунення (огляд літератури за темою і вибір напрямків вирішення проблеми);
- виклад загальних підходів та методів вирішення проблеми (теоретичні засади вирішення проблеми);
- характеристика підприємства чи об'єкту, де вирішується проблема, опис характеру проблеми;
- проведені теоретичні і (або) експериментальні дослідження, запропоновані заходи;
- аналіз і узагальнення результатів досліджень;
- визначення економічної доцільності запропонованих рішень.

**Висновки.** Викладають найбільш важливі наукові та практичні результати, одержані в роботі, які повинні містити формулювання розв'язаної наукової чи практичної проблеми (задачі), її значення для науки чи практики. Далі формулюють висновки та рекомендації щодо наукового та практичного використання здобутих результатів.

В першому пункті висновків коротко оцінюють стан питання. Дали розкривають методи вирішення поставленої в роботі проблеми (задачі), їх аналіз, порівняння з відомими рішеннями. Необхідно наголосити на якісних та кількісних показниках результатів, обґрунтувати достовірність результатів, викласти рекомендації щодо їх використання.

Висновки нумерують, а їх кількість повинна бути меншою, ніж кількість поставлених у роботі задач.

**Список використаних джерел** формують одним з таких способів:

- у порядку згадування джерел у тексті за їх наскрізною нумерацією (додаток В);
- в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків,
- у хронологічному порядку.

У роботі обов'язково повинні бути посилання на джерела іноземними мовами та наукові чи навчальні видання з інтернет-ресурсів. Ці джерела у списку використаних джерел повинні бути теж іноземною мовою.

Потрібно врахувати, що серед інтернет-джерел допускається згадування та опрацювання тільки наукових чи навчальних видань із сайтів наукових установ чи вищих навчальних закладів, а не ресурсів типу Вікіпедії, форумів, сайтів фірм тощо.

**Додатки** містять допоміжний матеріал, необхідний для повноти сприйняття роботи:

- проміжні математичні розрахунки;
- таблиці допоміжних цифрових даних;
- протоколи і акти випробувань, впровадження, розрахунки економічного ефекту:
- методики, опис алгоритмів і програм вирішення задач на ПЕОМ, які розроблені в процесі виконання роботи;
- ілюстрації допоміжного характеру.

Кожен додаток повинен починатися з нової сторінки і повинен мати заголовок, надрукований вгорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. Посередині рядка над заголовком малими літерами з першої великої повинно бути надруковано слово "Додаток \_\_\_" і велика літера, що позначає додаток.

Додатки позначають послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь. Один додаток позначається як додаток А.

Додатки повинні мати спільну з рештою роботи наскрізну нумерацію сторінок.

## **9. Вимоги до оформлення дипломної роботи**

### *9.1 Пояснювальна записка*

Дипломна робота готується у вигляді підготовленої наукової праці на правах рукопису у твердому переплеті і оформляється відповідно до державних стандартів України ДСТУ 3008: 2015 “Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення”.

Кожний розділ починається з нової сторінки.

Титульний аркуш оформляється за встановлено формою.

Зміст повинен містити назви структурних елементів із зазначенням нумерації та номери їх початкових сторінок.

Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів подається (за потреби) у вигляді окремого списку.

Терміни, скорочення, символи, позначення, які повторюються не більше двох разів, до переліку не вносять, а їх розшифровка наводиться у тексті при їх першому згадуванні.

У вступі подається загальна характеристика КМР у послідовності:

- актуальність теми дослідження;
- зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами,
- мета і задачі дослідження,
- об'єкт дослідження;
- предмет дослідження;
- методи дослідження,
- наукова новизна одержаних результатів,
- практичне значення одержаних результатів,
- особистий внесок здобувача,
- апробація результатів роботи,
- публікації.

Кожне із цих слів-заголовків повинне бути присутнім у тексті вступу і виділяється напівжирним шрифтом, наприклад:

«**Наукова новизна** одержаних результатів полягає в ...»

або

«**Мета та задачі дослідження.** Метою роботи є підвищення...»

або

«**Об'єкт дослідження** – це процес...».

Актуальність теми та магістерського дослідження для розвитку відповідної галузі науки чи виробництва обґрунтовують шляхом критичного аналізу та порівняння з відомими розв'язаними проблемами. Висвітлення актуальності повинно бути небагатослівним, визначити сутність наукової проблеми (завдання).

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами - вказується, в рамках яких програм, тематичних планів і наукових тематик, виконувалося дослідження, із зазначенням номерів державної реєстрації науково-дослідних робіт і найменування організації, де виконувалася роботи. Може вказуватись чинний договір між НУВГП та іншою установою/організацією про науково-технічне співробітництво.

Формується **мета роботи і задачі**, які необхідно вирішити для досягнення поставленої мети. Мета повинна бути сформульована таким чином, щоб вказувати на об'єкт і предмет дослідження. Вона повинна містити слова типу „збільшення”, „підвищення” (точності, достовірності, адекватності тощо), а в дипломній роботі обов'язково повинно бути доведено (або хоча б узагальнено охарактеризовано) що в результаті застосування запропонованих відомих методів чи засобів досягається така-то точність, достовірність, адекватність тощо, а в результаті застосування запропонованих автором методів чи засобів вона стає така-то - вища, більша тощо.

Об'єкт дослідження – це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію й обране для дослідження. Приклад: «автоматизована обробка даних...».

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 змістовно визначає тему (назву) дипломної роботи.

Приклад: методи та засоби автоматизованої обробки даних...

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

Приклад: використовувались методи системного аналізу для аналізу структури системи, методи інтерполяції і прогнозування для оброб-



ки даних експериментів, об'єктно-орієнтованого програмування для автоматизації розрахунків тощо.

Наукова новизна результатів, які виносять на захист, викладається аргументовано, коротко та чітко. Зазначаються їх відмінність від відомих раніше та ступінь новизни (вперше одержано, удосконалено тощо). Структура формулювання кожного пункту наукової новизни повинна бути такою:

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

У науковій новизні не слід вживати аббревіатури, окрім загальновідомих для фахівців технічних спеціальностей.

Надаються відомості про практичне значення одержаних результатів досліджень або рекомендації щодо їх використання. Відзначаючи практичну цінність одержаних результатів, необхідно подати інформацію про ступінь їх готовності до використання.

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

Апробація результатів роботи - зазначається, на яких наукових заходах оприлюднено результати досліджень, викладені у дипломній роботі. По кожній конференції слід вказувати її офіційну назву, місто (для закордонних – країну) та рік проведення.

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

Тексти основної частини роботи є основним текстом дипломної роботи, до якого не входять таблиці та ілюстрації, які повністю займають площу сторінки.

Слова та словосполучення у роботі скорочують відповідно до чинних стандартів з бібліотечної та видавничої справи.

Структурні елементи "ЗАВДАННЯ", "АНОТАЦІЯ", "ЗМІСТ", "ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ", "ВСТУП", "ВИСНОВКИ", "СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ" не нумерують, а їх назви роблять заголовками відповідних структурних елементів.

Розділи і підрозділи повинні мати заголовки, а пункти і підпункти - можуть мати заголовки або не мати.

Заголовки структурних елементів дипломної роботи і заголовки розділів слід розташовувати симетрично до тексту жирним шрифтом і друкувати великими літерами без крапки в кінці.

Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів дипломної роботи слід починати з абзацного відступу і друкувати маленькими літерами, крім першої великої, без крапки в кінці.

Абзацний відступ повинен бути однаковим упродовж усього тексту роботи, наприклад – 10 мм.

Якщо заголовок складається з двох і більше речень, їх розділяють крапкою. Перенесення слів у заголовку розділу не допускається.

Відстань між заголовком і подальшим чи попереднім текстом має бути не менше, ніж один рядок.

Не допускається розміщувати назву розділу, підрозділу, пункту й підпункту в нижній частині сторінки, якщо після неї розміщено менше двох рядків тексту.

Нумерація сторінок дипломної роботи здійснюється арабськими цифрами наскрізно впродовж усього тексту роботи. Номер сторінки проставляють у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

Розділи, підрозділи, пункти та підпункти нумерують арабськими цифрами.

Розділи дипломної роботи повинні мати порядкову нумерацію і позначатися арабськими цифрами без крапки, наприклад, 1, 2, 3 тощо.

Підрозділи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремлених крапкою. Після номера підрозділу крапку не ставлять, наприклад, 1.1, 1.2 і т.д.

Пункти повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу або підрозділу. Номер пункту складається з номера розділу і порядкового номера пункту, або з номера розділу, порядкового номера підрозділу та порядкового номера пункту, відокремлених крапкою.

Після номера пункту крапку не ставлять, наприклад, 1.1, 1.2, або 1.1.1, 1.1.2 і т.д.

Номер підпункту включає номер розділу, порядковий номер підрозділу, порядковий номер пункту і порядковий номер підпункту, відокремлених крапкою, наприклад, 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3 тощо.

Якщо розділ поділяється на пункти і підпункти, номер підпункту складається з номера розділу, порядкового номера пункту і порядкового номера підпункту, відокремлених крапкою, наприклад, 1.1.3, 1.2.1 і т.д. Після номера підпункту крапку не ставлять.

### *9.2. Ілюстрації*

Ілюстрації (креслення, рисунки, графіки, схеми, діаграми, фотознімки) слід розміщувати у роботі безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. На всі ілюстрації мають бути посилання.

Якщо ілюстрації запозичені, необхідно дотримуватись вимог чинного законодавства про авторські права.

Ілюстрації можуть мати назву, яку розміщують під ілюстрацією. За необхідності під ілюстрацією розміщують пояснювальні дані (підрисунковий текст).

Ілюстрація позначається словом "Рисунок", яке разом з назвою ілюстрації розміщують після пояснювальних даних, наприклад, "Рисунок 3.1. Схема розміщення".

Ілюстрації нумерують арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, за винятком ілюстрацій, наведених у додатках. Номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, відокремлених крапкою, наприклад, рисунок 3.2 – другий рисунок третього розділу.

Ілюстративний матеріал (графічна частина, презентація), який готується для захисту дипломної роботи, повинен розміщуватись у Додатках і виконується у вигляді плакатів чи креслень формату А4 чи А3. Зміст ілюстративного матеріалу повинен з достатньою повнотою відображати основні положення, які виносять на захист.

### *9.3 Формули*

Формули розташовують безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються, посередині сторінки. Вище і нижче кожної формули повинно бути залишено не менше одного вільного рядка.

Формули (за винятком наведених у додатках) нумерують порядковою нумерацією в межах розділу. Номер формули складається з номе-

ру розділу і порядкового номеру формули у цьому розділі, відокремлених крапкою, наприклад, формула (1.3) – третя формула першого розділу.

Номер формули або рівняння зазначають на рівні формули або рівняння в дужках у крайньому правому положенні на рядку.

Якщо в тексті на формулу немає посилань, тоді її можна не нумерувати.

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули, слід наводити безпосередньо під формулою у тій послідовності, в якій вони наведені у формулі.

Пояснення значення кожного рядка чи числового коефіцієнта слід давати з нового рядка. Перший рядок пояснення починають з абзацу словом "де" без двокрапки.

Переносити формули чи рівняння на наступний рядок допускається тільки на знаках виконуваних операцій, повторюючи знак операції на початку наступного рядка. Коли переносять формули або рівняння на знакові операції множення, застосовують знак "х" .

Формули, що не розділені текстом, відокремлюють комою.

Після формул слід обов'язково ставити розділові знаки, як після слів у реченні. Найбільш поширеними є такі варіанти:

1) кома після формули перед „де”:

«Значення  $Y$  обчислюється за формулою:

$$Y=A+X,$$

де  $A$  — фонове значення;»

2) крапка після формули, якщо усі змінні були вже оголошенні:

«Значення  $Y$  обчислюється за формулою:

$$Y=A+X.»$$

3) коми після формул, які йдуть списком:

4) ніяких розділових знаків після формули, яка йде в середині речення: «Обчислюємо значення  $Y$  за формулою

$$Y=A+X$$

та знаходимо ...».

**9.4 Посилання** в тексті дипломної роботи на джерела слід зазначати порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками, наприклад, "...у роботах [1-7]...". Варіанти написання такі:

- з пробілами між номерами: [1, 2, 4], а не [1,2,4];

- тире ставиться лише, якщо пропущений якийсь номер: [1–3], а не [1, 2, 3].

При посиланнях на розділи, підрозділи, пункти, підпункти, ілюстрації, таблиці, формули, додатки зазначають їх номери. Наприклад: слід писати: "... у розділі 4...", "... відповідно до 2.3.4.1...", "... на рис.1.3...", "... у таблиці 3.2 ...", "... за формулою (3.1)...", "... у додатку Б...".

Ілюстрації, таблиці, формули та рівняння, що є у тексті додатку, слід нумерувати в межах кожного додатку, наприклад, рисунок Г.3 - третій рисунок додатку Г; таблиця А.2 - друга таблиця додатку А; формула (А.1) - перша формула додатку А.

Якщо в додатку одна ілюстрація, одна таблиця, одна формула, одне рівняння, їх нумерують, наприклад, рисунок А.1, таблиця А.1, формула (В.1).

В посиланнях у тексті додатку на ілюстрації, таблиці, формули, рівняння рекомендується писати: "... на рисунку А.2 ...", "... на рисунку А.1 ..." - якщо рисунок єдиний у додатку А; "... в таблиці Б.3 ...", або "... в табл. Б.3 ..."; "... за формулою (В.1) ..." , "... у рівнянні Г.2 ...".

9.5 Джерела літератури подаються у списку використаних джерел згідно ДСТУ 8302: 2015 “Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання”.

Приклади оформлення літературних джерел подані в додатку 3.

Робота має бути добре вичитана, не містити граматичних та орфографічних помилок. Основний текст має бути вирівняний по ширині.

Потрібно дотримуватись коректного вживання українських слів і скорочень:

- „багаторазовий”, а не „багатократний”;
- „правильний”, а не „вірний”;
- „оскільки”, а не „так як”;
- „за відсутності”, а не „при відсутності”;
- „обґрунтовано”, а не „обгрунтовано”;
- „є”, а не „являється” (у розумінні «є таким, що ...»);
- „ЗВО” (заклад вищої освіти), а не „вуз”.

Слід уникати:

- пропусків (“пробілів”) перед комами та крапками у тексті;
- розрідженого чи стисненого тексту (див. параметри у меню „Формат”/”Шрифт”/”Інтервал” MS Word), які з’являються, як правило, після сканування текстів з розпізнаванням;

- використання тире „—” (чи „-”) замість дефісу „-”, і навпаки, причому, слід пам’ятати, що до та після „тире” слід ставити пробіл;
- слів „я” та „ми”.

Після завершення написання КМР слід здійснити перевірку і вивчення, зокрема:

- перевірити загальне оформлення роботи: чи весь текст є рівномірним, вирівняним, де треба по ширині чи по центру рядків тощо;
- перевірити чи на усі пронумеровані у роботі рисунки, таблиці та формули є посилання в тексті;
- перевірити чи всі рисунки, таблиці та формули пронумеровані підряд у межах кожного розділу;
- перевірити чи на всі джерела у списку використаних джерел у роботі є посилання;
- перевірити чи є коректною нумерація додатків;
- перевірити чи на кожен авторську роботу є посилання;
- перевірити чи на усі додатки є посилання у тексті;
- перевірити, щоб кожен підпис до рисунку чи таблиці „не відривався” від самого рисунку чи таблиці. при цьому не повинно бути великих вільних місць в кінці сторінок (тоді варто змінити розмір якогось рисунку);
- перевірити якість верстки роботи в цілому.

## **10. Рецензування і захист дипломної роботи**

Захист дипломної роботи відбувається на засіданні Екзаменаційної комісії, затвердженою наказом ректора.

Закінчена, повністю оформлена, зшита або переплетена та підписана студентом робота подається науковому керівникові не пізніше, ніж за два тижні до захисту за для:

- остаточної перевірки відповідності виконаної роботи завданню і встановленим вимогам;
- підпису роботи;
- підготовки відзиву, в якому науковий керівник дає характеристики магістранту та проведеному ним дослідженню;
- призначення дати попереднього захисту роботи.

Попередній захист може бути проведений на засіданні кафедри. Якщо висновок щодо дипломної роботи після попереднього захисту роботи на засіданні кафедри негативний, то витяг з протоколу засі-

дання кафедри передається директору ННМІ для ухвалення остаточного рішення.

Завідувач кафедри направляє робота на рецензування (внутрішнє чи зовнішнє). Внутрішня рецензія надається особами з числа науково-педагогічних кадрів кафедри, зовнішня рецензія - фахівцями, які працюють у галузі, пов'язаній з проблематикою, що розробляється магістрантом. Рецензія подається у письмовій формі та завіряється у встановленому порядку. Негативна рецензія не є підставою для відхилення атестаційної роботи від захисту.

Після отримання рецензій атестаційна робота з ілюстративним матеріалом разом з електронною презентацією та відзивом наукового керівника передається завідувачу кафедри, який вирішує питання про допуск магістранта до захисту роботи, про що робить відповідний запис на титульному аркуші.

Завідувач кафедри може не допустити магістранта до захисту у випадку, коли робота виконана на недостатньому рівні чи не повністю відповідає всім вимогам до неї. У цьому випадку питання вирішується на засіданні кафедри, а протокол засідання подається директору ННМІ.

До захисту - попереднього чи на засіданні ЕК - магістрантом готується доповідь. Якість доповіді на засіданні ЕК є одним із чинників, що визначають загальну оцінку захисту роботи.

Захист атестаційної роботи в ЕК проводиться державною мовою.

Тривалість доповіді – до 15 хвилин. Доповідь супроводжується друкованим та електронним презентаційним матеріалом. Наявність друкованого матеріалу у вигляді комплекту аркушів обов'язкова. Структура доповіді має бути такою, щоб виступ був коментарем до всіх аркушів комплекту друкованої презентації.

Доповідь магістранта умовно має складатися з чотирьох частин:

- вступу;
- постановки задачі дослідження;
- опису основних наукових та практичних результатів;
- висновків.

У «вступі» (2 – 3 хв.) необхідно зазначити актуальність теми дослідження, подати загальний аналіз стану проблеми і сформулювати основні задачі, з розв'язанням яких було пов'язане виконання роботи.

У «постановці задачі дослідження» (2 – 3 хв.) слід стисло охарактеризувати об'єкт і предмет досліджень, подати формулювання основної

задачі і перелік розв'язуваних задач, чітко розмежовуючи відомі задачі та сформульовані автором, перелічити методи розв'язання задач.

В «описі основних результатів дослідження» (6 – 7 хв.) в стислій формі необхідно навести:

- звіт щодо проведених наукових досліджень, подавши методи проведення дослідження, доведення достовірності отриманих результатів, новизну та наукову цінність результатів;

- звіт щодо основних практичних результатів дослідження, подавши опис та характеристику програм, методик, інформаційних технологій тощо, що отримані на основі результатів дослідження.

У «висновках» (2 хв.) необхідно стисло зазначити можливі області застосування результатів досліджень, вказати публікації та патенти (якщо вони є) за темою роботи, відомості про впровадження, зробити загальні висновки і дати рекомендації, зокрема, щодо подальших досліджень у цьому напрямку.

До початку захисту роботи в ЕК також подають такі документи:

- довідка із деканату про виконання магістрантом навчального плану й отриманих оцінок;

- для виконаної на підприємстві роботи – письмовий дозвіл на відкритий захист і відкритий друк використаних у роботі матеріалів;

- презентаційні матеріали.

Можуть бути подані інші матеріали, що характеризують наукову і практичну цінність виконаної роботи: копії опублікованих статей і тез доповідей за темою роботи; документи, що характеризують практичну цінність розробки магістранта; документи, що вказують на практичне застосування результатів наукових досліджень (довідки про реалізацію результатів роботи, завірені офіційними особами).

Захист дипломної роботи проводиться на засіданні ЕК за участю не менш половини складу комісії при обов'язковій присутності голови комісії.

Розклад роботи ЕК, погоджений з її головою і затверджений за поданням директора ННМІ першим проректором, складають не пізніше, ніж за місяць до початку захисту робіт.

Безпосередньо перед початком захисту магістрант роздає комплект графічного матеріалу роботи, роздрукованій на аркушах формату А4 та зшитій з титульним аркушем з підписами магістранта та наукового керівника, кожному з членів ЕК та готує комп'ютерну презентацію цього матеріалу.



Після доповіді магістрант відповідає на запитання членів ЕК і присутніх на засіданні. Відповіді повинні бути стислими і не виходити за межі порушеної в роботі проблеми. Після цього на засіданні ЕК оголошуються відзив наукового керівника та рецензії. Магістрантові надається можливість відповісти на зауваження рецензентів.

Час захисту однієї роботи, як правило, не має перевищувати 30 хвилин.

Рішення про оцінку якості виконаної роботи та знань магістранта, виявлених під час захисту, ЕК ухвалює на засіданні у закритому режимі.

Система оцінювання дипломної роботи враховує:

- глибину аналізу спеціальної літератури, у тому числі й новітніх праць вітчизняних і закордонних фахівців;
- актуальність і перспективність теми дослідження;
- ступінь наукової новизни;
- методика дослідження;
- достовірність висновків;
- логіку викладення матеріалу;
- стиль, грамотність викладення матеріалу.

При визначенні загальної оцінки береться до уваги рівень наукової, теоретичної та практичної підготовки магістранта.

Результати захисту дипломної роботи визначаються оцінками за національною чотирибальною та стобальною системами.

## **11. Основні критерії оцінки**

*Відмінно (90 - 100 балів):* Робота виконана вчасно, самостійно, забезпечує повне розкриття теми. Вірно визначено предмет, об'єкт дослідження. Мета та завдання чітко окреслені та реалізовані дослідженнями. Автор використовує сучасні аналітичні та методологічні інструментарії. Робота містить елементи новизни та характеризується високою якістю і глибиною теоретико-методологічного аналізу, критичного огляду літературних джерел, наявністю наукової проблематики. Узагальнення і висновки базуються на якісно опрацьованій інформаційній базі, що дозволяє чітко визначити авторську позицію. Представлені рекомендації автора мають практичну цінність, містять розрахунки показників економічної ефективності. У роботі розроблені суттєві аспекти впровадження рекомендацій. Відгук і рецензія позитивні. Доповідь аргументована, проілюстрована бездоганно оформленими наочними матеріалами, свідчить про формулювання власної думки студента щодо предмету дослідження. Відповіді на питання правильні та стислі.

*Добре (74-89 балів):* Робота виконана вчасно, теоретичні узагальнення та висновки аналітичної частини, в основному, правильні. Проте, існують несуттєві недоліки у виявленні логічності зв'язку заходів, що пропонуються для вирішення проблем за допомогою проведеного аналізу статистичних та фактичних матеріалів, обґрунтування та розрахунків ефективності запропонованих рішень, що впливає на глибину особистого аналізу студентом фактичної інформації. Застосування сучасного аналітичного інструментарію обмежено. Подані у роботі авторські пропозиції повній мірі не містять аналітичного обґрунтування економічної доцільності їх реалізації. Відгук і рецензія позитивні, але мають окремі зауваження до роботи. Доповідь насичена фактичною інформацією, що відображає відповідні результати проведеного дослідження. Відповіді на питання правильні, але не завжди повні чи конкретні.

*Задовільно (60-73 бали):* Тема роботи в основному розкрита, але мають місце недоліки змістовного характеру. Теоретико-аналітична частина та пропозиції обґрунтовано непереконливо, відсутні розрахунки, що дозволяють аргументувати зроблені авторські узагальнення та висновки. Є зауваження щодо логічності та послідовності викладеного матеріалу, який носить переважно описовий характер. Робота оформлена недбало. Доповідь прочитана за текстом, студент не володіє окремими питаннями теми, не всі відповіді на запитання правильні або повні. Наочні матеріали не в повній мірі відображають зміст виконаної роботи.

*Незадовільно (0-59 балів):* Відсутня логіка у побудові структури дослідження. В роботі відсутнє розуміння мети, завдань, предмету дослідження. Назви окремих розділів не відповідають їх змісту. Теоретичний аналіз та визначення стану процесів, що є предметом розгляду мають компіляційний характер, відсутні посилання на використані літературні джерела. Відсутні самостійність суджень у запропонованих рекомендацій і пропозицій. Представлений статистичний матеріал є застарілим. Оформлення роботи має суттєві недоліки.

Результати захисту дипломної роботи оголошуються головою Державної екзаменаційної комісії після обговорення оцінок на закритому засіданні комісії у той же день після оформлення протоколів засідання.

За результатами успішного захисту дипломної роботи екзаменаційна комісія приймає рішення про присвоєння кваліфікації Магістр із спеціальності «Агроінженерія» і про видачу випускнику диплома.

За результатами навчання в університеті, участі студента у науково-дослідницькій роботі та захисту дипломної роботи ЕК може рекомендувати випускника для вступу до аспірантури.

Магістрантам, що не захищали роботу з поважної причини (документально підтвердженої), ректором університету може бути продовжений термін навчання до наступного терміну роботи ЕК, але не більше, ніж один рік.

**Додаток А**

Приклад титульного аркуша дипломної роботи

Національний університет водного господарства  
та природокористування

Навчально-науковий механічний інститут

Кафедра агроінженерії

Пояснювальна записка  
до дипломної роботи

на тему «Дослідження процесів кузовного ремонту комбайнів»

Виконав: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Керівник: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Рівне, 2023

## Додаток Б

Вимоги до оформлення списку використаних джерел

### Приклади оформлення бібліографічного опису використаних джерел

#### Книги

*Один автор:* Лудченко О. А. Технічна експлуатація і обслуговування автомобілів. Технологія : підручник. К. : Вища шк., 2007. 527 с.

*Два автори:* Кислик В. Ф., Луцик В. В. Будова й експлуатація автомобілів : підручник. 6-те вид. К. : Либідь, 2006. 400 с.

*Три автори:* Фабрицький М. А., Марчук М. М., Рижий О. П. Організація автомобільних перевезень, дорожні умови та безпека руху. Рівне : РДТУ, 2001. 300 с.

*Чотири автори:* Автомобільні двигуни : підручник / Абрамчук Ф. І., Гутаревич Ю. Ф., Долганов К. Є., Гімченко І. І. К. : Арістей, 2004. 438 с.

*П'ять і більше авторів:* Будівельні і меліоративні машини : підручник / Баладінський В. Л. та ін. Рівне : РДТУ, 1998. 404 с.

*Багатотомний документ:* Основи технічного обслуговування і ремонту автомобілів в 3 кн. Кн. 2. Організація, планування і управління : підручник Канарчук/ В. Є. та ін. К. : Вища школа, 1994. 383 с.

#### Матеріали конференцій

Стадник О.С., Корж І.І., Кнап Є.А. Аналіз залежності ціни вживаних автомобілів марок Daewoo Lanos і Dacia Sandero від технічних та експлуатаційних показників. *Інноваційні технології розвитку машинобудування та ефективного функціонування транспортних систем* : збірник тез II Міжнародної науково-технічної інтернет-конференції (Рівне, 25–27 березня 2020 р.). Рівне, 2020. С. 143–145.

#### Наукові статті

Колесник О.А., Стадник О.С. Розробка способу зниження токсичності викидних газів автобусів з дизельними двигунами. *Вісник НУВГП* : зб. наук. праць. Вип. 2 (86). Рівне, 2019. С. 238-248

#### Словники

Українсько-англійський науково-технічний словник = Ukrainian-English Scientific and Engineering Dictionary: понад 120 000 слів та словосполучень / Саврук М. П. Київ: Наук. думка, 2008. 909 с.

#### Атласи

Україна. Атлас автомобільних шляхів. К. : УКГ, 2019. 48 с.

### Законодавчі та нормативні документи

Положення про технічне обслуговування і ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту. К. : Мінтранс України, 1998. 16 с. – (Нормативний документ Мінтрансу України).

### Стандарти

ДСТУ 7152:2010. Видання. Оформлення публікацій у журналах і збірниках. [Чинний від 2010-02-18]. Вид. офіц. Київ, 2010. 16 с. (Інформація та документація).

### Дисертації

1. Глінчук В.М. Вибір та обґрунтування типу та складу причіпних ланок триланкових автопоїздів: дис. ... канд. техн. наук : 05.22.02. Рівне, 2009. 167 с.

### Автореферат

Стадник О.С. Обґрунтування параметрів пневматичної сепарації високозольного торфу у криволінійному потоці для виробництва палив : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.15.08. Кривий Ріг, 2016. 21 с.

### Авторські свідоцтва

1. А.с. № 1731605, МКИ В24В 31/073. Устройство для центробежной обработки деталей / Пикула Н.В., Мороз В.М. - № 3360585/25-08; заявл. 23.11.81. Опубл. 17.05.92. Бюл.№17

### Патенти:

1. Пристрій для вібраційної обробки деталей: пат. 107264 Україна: МПК В 24 В 31/06. №12312327; заявл. 16.12.15; опубл. 25.05.16, Бюл. № 10. 4 с.

### Електронні ресурси

Інноваційні технології розвитку машинобудування та ефективного функціонування транспортних систем : матеріали I Міжнародної науково-технічної інтернет-конференції, 21-23 травня 2019 р. - Рівне : НУВГП, 2019. 208 с. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/15008/1/Zbirnuk%20Rivne%202019%20%D0%B7%D0%B0%D1%85.pdf>. (дата звернення 10.08.2020)

*\*Проміжки між знаками та елементами опису є обов'язковими і використовуються для розрізнення знаків граматичної і приписаної пунктуації.*

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної магістерської роботи для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Автомобільний транспорт» спеціальності 274 «Автомобільний транспорт» денної та заочної форм навчання [Електронне видання] / Марчук М.М., Пікула М.В. Стадник О.С. – Рівне : НУВГП, 2022. – 33 с.
2. ДСТУ 3008: 2015 Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. [Чинний від 2017-17-01]. Вид. офіц. Київ, 2017. 26 с. (Інформація та документація).
3. Голотюк М.В. Виробнича експлуатація і ремонт машин та обладнання Навч. посібник. Романюк В.І., Гавриш В.С., Хітров І.О., Кононов Ю.А., Голотюк М.В. – Рівне: НУВГП, 2016. – 290 с.
4. Хайліс Г.А. Основи проектування і дослідження сільськогосподарських машин: навчальний посібник / Г.А. Хайліс, Д.М. Коновалюк. - К.- НМК ВО, 1992. - 320 с.
5. Сільськогосподарські машини: підручник / [Д. Г. Войтюк, Л. В. Аніскевич, В. В. Іщенко та ін.]; за ред. Д. Г. Войтюка. — Київ : Агроосвіта, 2015. — 679 с.
6. Аніскевич Л.В., Войтюк Д.Г., Захарін Ф.М., Адамчук Н.І., Пономаренко С.О. Основи застосування високоточних технологій рослинництва. /Монографія/ – К: - НУБіП України, 2020, - 405 с.
8. Надійність сільськогосподарської техніки: Підручник. Друге видання, перероблене і доповнене / М.І.Черновол, В.Ю.Черкун, В.В.Аулін та ін. /За ред. М.І.Черновола – Кіровоград:КОД, 2010 – 320 с.