

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

Затверджено вченою радою  
факультету захисту рослин  
(протокол № 6  
від 19 березня 2016 р.)

## **МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ, ОФОРМЛЕННЯ ТА ЗАХИСТУ ДИПЛОМНИХ РОБІТ**

Спеціальність 8.09010502 – «Карантин рослин»  
Освітній рівень «Магістр»

Укладачі: професор, д-р біол. наук Є. М. Білецький; професор,  
д-р с.-г. наук В. П. Туренко; доцент, канд. с.-г. наук  
І. В. Забродіна; старш. викладач, канд. с.-г. наук  
С. В. Станкевич; доцент, канд. біол. наук І. П. Леженіна;  
доцент, канд. біол. наук М. О. Білик

Рецензенти: професор, д-р с.-г. наук, академік ЛАНУ, завідувач  
лабораторії захисту лісу В. Л. Мешкова (УкрНДІЛГА  
ім. Г. М. Висоцького), професор, д-р с.-г. наук, завідувач  
кафедри плодоовочівництва Г. І. Яровий (ХНАУ  
ім. В. В. Докучаєва)

## З М І С Т

ВСТУП	4
1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	5
2. ОСНОВНІ ЕТАПИ ПІДГОТОВКИ ТА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНИХ РОБІТ	8
2.1. Офіційні етапи підготовки дипломних робіт	8
2.2. Організація виконання і керівництво дипломними роботами	9
3. СТРУКТУРА І ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ	16
4. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ	31
4.1. Загальні вимоги	31
4.2. Викладення тексту	33
4.3. Формули	34
4.4. Ілюстрації	35
4.5. Таблиці	36
4.6. Скорочення	38
4.7. Використання комп'ютерних технологій під час оформлення дипломної роботи	39
4.8. Статистична обробка результатів дослідів і спостережень	40
5. ПІДГОТОВКА ДО ЗАХИСТУ І ЗАХИСТ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ	41

## ВСТУП

Фахівець аграрного виробництва за чинним освітнім рівнем "Магістр" повинен мати відповідну теоретичну та практичну підготовку, організаторські навички, діловитість, досвід дослідницької роботи та вміння працювати з людьми.

Виконання дипломної роботи є завершальним етапом навчання студентів освітнього рівня «Магістр» в аграрному вищому навчальному закладі і має за мету систематизувати знання, розширити і закріпити професійні вміння та навички щодо вирішення завдань, максимально наближених до умов виробництва у всіх галузях агропромислового комплексу.

Виконуючи дипломну роботу, студент поглиблює знання з фундаментальних та фахових дисциплін, освоює методики програмування технологічних процесів виробництва сільськогосподарської продукції, природоохоронного забезпечення, має змогу оволодіти навичками зіставлення результатів своїх досліджень з літературними даними, системного аналізу, узагальнення і літературного оформлення одержаних результатів за темою дипломної роботи, набуває вміння вести науковий пошук, користуватися передовими комп'ютерними технологіями.

Методичні вказівки до виконання, оформлення та захисту дипломної роботи студентами освітнього рівня «Магістр» напряму «Захист рослин» спеціальності 8.09010502 – «Карантин рослин» розроблені відповідно до положень, викладених у навчально-методичному посібнику «Дипломне проектування у вищих навчальних закладах Мінагрополітики України» за редакцією Т. Д. Іщенко, І. М. Бендери, 2006 р.

У методичних вказівках наведені матеріали із загального алгоритму виконання дипломної роботи незалежно від теми та кафедри, на якій виконується ця робота. Значна частина матеріалів присвячена методиці використання результатів наукових досліджень, сучасним комп'ютерним технологіям. Окремі розділи розкривають особливості оформлення списку використаних літературних джерел, висновків тощо. Наведено рекомендації з організації роботи Державної екзаменаційної комісії, описаний типовий сценарій захисту дипломних робіт.

Методичні вказівки можуть бути використані на всіх етапах виконання дипломної роботи як студентами освітнього рівня «Магістр», так і професорсько-викладацьким складом.

## 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Захист дипломних робіт проводиться на завершальному етапі навчального процесу і базується на інструктивно-методичних матеріалах Міністерства освіти і науки України.

Успішний захист дипломної роботи є підставою для присвоєння випускникові освітнього рівня «Магістр» із врученням йому диплома державного зразка (звичайного чи з відзнакою).

Виконання дипломної роботи є завершальним етапом освітньої підготовки студента і спрямоване на розвиток навичок самостійної роботи та набуття умінь планування і проведення досліджень, аналізу та систематизації наукових фактів і експериментальних даних, програмування можливих технологічних рішень, висновків і пропозицій. Важливим є також формування у студента навичок підготовки й оформлення наукової рукописної роботи, які необхідні для майбутньої професійної діяльності випускника.

Дипломна робота є самостійною творчою роботою *аналітичного, розрахункового або експериментального* характеру, яка виконана відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики випускника вищого навчального закладу. Вона відображає рівень професійної підготовки випускника, його здатності виконувати виробничі функції і типові завдання фахової діяльності.

Дипломна робота *аналітичного* характеру повинна включати аналітичний огляд наукової літератури, присвяченої певній задачі, аналіз існуючих технологічних процесів виробництва продукції агротехнічного комплексу, розкривати вплив цих процесів на довкілля та містити обґрунтовані пропозиції з їх удосконалення. Вона може бути присвячена також аналізу окремих операцій і елементів технологічного процесу. Аналіз проводять на основі фактичного матеріалу, зібраного випускниками на підприємствах різних форм власності чи в наукових установах протягом виробничої практики. Це дає змогу:

- систематизувати і поглибити здобуті знання, творчо застосовувати їх для вирішення конкретних практичних завдань;

- розвивати вміння вести науковий пошук, узагальнювати різні методичні підходи та концепції, чітко аргументувати власний погляд з проблеми, що досліджується;

- виявляти здібності студента щодо підбору, систематизації та аналізу інформації, яка стосується об'єкта і предмета дослідження;

– закріпити володіння системним підходом, сучасним методичним апаратом, інструментарієм та прийомами обґрунтування управлінських рішень;

– сформувати навички розробки наукових висновків і конкретних пропозицій щодо вдосконалення управління у сфері аграрного виробництва.

Аналітичний характер, як правило, мають роботи еколого-біологічного спрямування.

Дипломна робота *розрахункового* характеру має включати розрахунок технологічного процесу виробництва продукції або його окремих елементів і операцій. Якщо розробляється нова технологія, яка не прив'язана до конкретного підприємства, то розрахунок виконується на основі вихідних даних, одержаних студентом від керівника дипломної роботи.

Дипломну роботу *експериментального* характеру виконують на основі результатів дослідження, проведеного студентом під час виробничої практики або під час виконання дослідної роботи на кафедрі чи в науково-дослідній установі. Такі роботи виконують студенти, які виявили схильність до наукової діяльності і беруть участь у роботі наукових гуртків кафедр.

Тематику дипломних робіт розробляють провідні викладачі профільних кафедр, щорічно доповнюють і затверджують вченою радою факультету. Тематика дипломних робіт повинна бути актуальною і відповідати вимогам освітньо-кваліфікаційної характеристики.

Студент магістратури має право обрати тему дипломної роботи або запропонувати свій варіант з обґрунтуванням доцільності його розробки. Цю тему за письмовою заявою студента і поданням відповідної кафедри закріплює наказом ректор не пізніше, ніж за рік до закінчення вищого навчального закладу.

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

Керівник зобов'язаний:

– видати студенту завдання для виконання дипломної роботи;

– рекомендувати необхідну наукову, довідкову і нормативну літературу відповідно до теми роботи;

– надавати систематичні консультації і перевіряти якість виконання роботи на окремих етапах і загалом.

За пропозицією керівника дипломної роботи кафедра, у разі

необхідності, може запропонувати консультантів з окремих розділів за рахунок ліміту часу, відведеного на керівництво дипломною роботою. Ними можуть бути науково-педагогічні працівники вищого навчального закладу за профілем розділу. Консультанти повинні надавати допомогу студенту в розробці відповідного розділу і перевіряти якість його виконання. ***Консультанти не мають права вирішувати питання про допуск чи недопущення студента до захисту дипломної роботи на засіданні державної комісії.***

До початку виконання дипломної роботи випускні кафедри мають забезпечити студентів методичними вказівками, у яких наведено вимоги щодо змісту й оформлення роботи.

Загальними вимогами до дипломної роботи є:

- чіткість побудови роботи;
- структурно-логічна послідовність викладення розділів чи підрозділів;
- чіткість формулювань, що виключають можливість суб'єктивного і неоднозначного тлумачення;
- переконливість аргументації та обґрунтованість висновків і пропозицій.

Витрати навчального часу випускника на виконання дипломної роботи визначаються робочими навчальними планами.

Здійснення керівництва дипломною роботою, рецензування, участь у роботі Державної екзаменаційної комісії (ДЕКу) та нормативи часу, які виділяють для цього, встановлюються відповідно до наказу МОН України «Про затвердження норм часу для планування і обліку навчальної роботи та переліків основних видів методичної, наукової й організаційної роботи педагогічних і науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів» від 07.08.2002 р. № 450, а також Положення «Про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах».

До захисту дипломної роботи допускають студентів, які повністю виконали навчальний план. Підготовка дипломних робіт регламентоване наказами ректора:

- про закріплення тем, керівників;
- про допуск до захисту дипломних робіт;
- про призначення голів та членів ДЕКу.

## **2. ОСНОВНІ ЕТАПИ ПІДГОТОВКИ ТА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНИХ РОБІТ**

## **2.1. Офіційні етапи підготовки та виконання дипломних робіт**

Для раннього залучення студентів до наукової роботи, органічного поєднання її з навчанням та надання достатнього часу для ґрунтовного опрацювання обраної теми профільні (випускові) кафедри розробляють орієнтовну тематику дипломних робіт і ознайомлюють з нею майбутніх бакалаврів ще на початку другого року навчання. Продовження теми кваліфікаційної роботи бакалавра заохочується під час написання дипломної роботи на здобуття освітнього рівня «Магістр».

Підготовка випускної роботи за освітнім рівнем «Магістр» передбачає такі основні етапи виконання:

1. Вибір напрямку і теми дослідження, подання студентом-дипломником відповідної заяви завідувачу однієї з випускових кафедр і затвердження теми на кафедрі.

2. Визначення об'єкта, предмета, мети і завдань дослідження, затвердження індивідуального завдання й календарного графіка роботи над дипломною роботою.

3. Формування теоретико-методологічних основ проблеми, яка досліджується, узагальнення існуючих концепцій, вивчення еволюції підходів до вирішення проблеми, систематизація сучасних поглядів вітчизняних та закордонних науковців з теми дипломної роботи.

4. Збирання фактичного матеріалу, діагностика об'єкта дослідження, поглиблений аналіз та оцінювання показників, що характеризують предмет дослідження.

5. Обґрунтування напрямів вирішення проблеми, яка досліджується, пошук засобів подолання перешкод їх реалізації, обґрунтування доцільності впровадження.

6. Викладення результатів дослідження в текстовій формі, підготовка вступу, висновків, додатків, упорядкування списку використаних джерел.

7. Оформлення дипломної роботи.

8. Зовнішнє рецензування дипломної роботи.

9. Підготовка до захисту.

10. Захист дипломної роботи у Державній екзаменаційній комісії (ДЕКу).

## **2.2. Організація виконання і керівництво дипломними роботами**



Перелік тем випускних робіт освітнього рівня «Магістр» зі спеціальності «Карантин рослин» визначають на випускових кафедрах (зоології та ентомології, фітопатології) до початку навчального року. Тематика дипломних робіт повинна бути безпосередньо пов'язана з узагальненим об'єктом діяльності дослідника із захисту рослин освітнього рівня «Магістр». Редакція назв тем дипломних робіт повинна бути конкретною і містити процедуру діяльності та продукт, що отримується.

Студенту магістратури надається право обрати тему дипломної роботи з орієнтовної тематики відповідної кафедри або з проблем, які розробляються відповідно до комплексного плану наукових досліджень викладачів кафедри, а також запропонувати власну тему, що відповідає його схильностям та інтересам і на пряму.

Під час визначення теми враховується участь у роботі студентського наукового гуртка, а також напрям наукових досліджень керівника.

Офіційно теми закріплюються: за студентами освітнього рівня «Магістр» у першому семестрі (за рік до захисту) і затверджуються за поданням кафедри наказом ректора. За необхідності тема і план дипломної роботи можуть уточнюватися або змінюватися за поданням кафедри.

Тематика дипломних робіт на здобуття освітнього рівня «Магістр» зі спеціальності «Карантин рослин» охоплює широке коло проблем захисту рослин від шкідників та хвороб. Вона обов'язково має бути актуальною і відповідати потребам сучасного агропромислового виробництва. Дипломник повинен виявити вміння аналізувати й удосконалювати технологічні процеси і технології, впроваджувати їх та управляти ними з включенням нових алгоритмів, що містять процедуру конструювання рішень. До кожної теми дипломної роботи ключовими словами є: ***удосконалення (розробка) технології (операцій, процесів, явищ) виробництва продукції сільськогосподарських рослин.***

Зразки конкретних тем дипломних робіт експериментального характеру:

1. Біологія американського білого метелика та фітосанітарні заходи щодо попередження його поширення у регіоні досліджень.

2. Фітосанітарний моніторинг гірчака рожевого та заходи щодо локалізації і ліквідації його вогнищ у регіоні досліджень.
3. Фітосанітарний моніторинг амброзії полинолистої та заходи щодо локалізації і ліквідації її вогнищ у регіоні досліджень.
4. Каліфорнійська щитівка, біологія, шкідливість та фітосанітарні заходи щодо її обмеження у регіоні досліджень.
5. Золотиста картопляна нематода, фітосанітарний моніторинг у регіоні досліджень
6. Фітосанітарний моніторинг гірчака рожевого та заходи щодо локалізації і ліквідації його вогнищ у регіоні досліджень.
7. Біологія картопляної молі та фітосанітарні заходи щодо локалізації і ліквідації її вогнищ у регіоні досліджень.
8. Західний кукурудзяний жук, біологія, фенологія та моніторинг у регіоні досліджень.
9. Західний квітковий трипс у тепличних господарствах регіону досліджень.
10. Карантинні і некарантинні трипси у тепличних господарствах регіону досліджень.
11. Особливості біології і фенології амброзії полинолистої у регіоні досліджень.
12. Біологія розвитку та шкідливість виноградної філоксери у регіоні досліджень.
13. Фітосанітарний моніторинг ризоманії буряку у регіоні досліджень та заходи щодо локалізації його вогнищ.
14. Фітосанітарний моніторинг повитиць та заходи щодо локалізації і ліквідації її вогнищ у регіоні досліджень.
15. Пасмо льону, моніторинг та фітосанітарні заходи щодо попередження його поширення у регіоні досліджень.
16. Моніторинг бактеріального опіку плодів та фітосанітарні заходи щодо попередження його поширення у регіоні досліджень.
17. Моніторинг потівірусу шарки сливи та фітосанітарні заходи щодо попередження його поширення у регіоні досліджень.
18. Фітосанітарний моніторинг картопляної молі та заходи щодо попередження її поширення у регіоні досліджень.
19. Особливості біології і фенології пасльону колючого у регіоні досліджень.
20. Біологія, фенологія та шкідливість сорго алепського у регіоні досліджень.

21. Фітосанітарний моніторинг ценхрусу довгоголового та заходи щодо попередження його поширення у регіоні досліджень.

22. Фітосанітарний моніторинг бактеріальної плямистості листя кісточкових та заходи щодо попередження її поширення у регіоні досліджень.

23. Фітосанітарний моніторинг кільцевої гнилі картоплі та заходи щодо попередження її поширення у регіоні досліджень.

24. Фітосанітарний моніторинг вірусу плямистості томату (вілту) та заходи щодо попередження її поширення у регіоні досліджень.

25. Фітосанітарний моніторинг стеблової нематоди картоплі та заходи щодо обмеження її шкідливості у регіоні досліджень.

26. Стеблова нематода та заходи щодо обмеження її шкідливості у регіоні досліджень.

27. Фітосанітарний моніторинг айланту найвищого у регіоні досліджень.

28. Фітосанітарний стан лісосмуг щодо заселення американським білим метеликом у регіоні досліджень.

29. Біологія, фенологія повитиць у посівах та заходи щодо їх обмеження у регіоні досліджень.

30. Фітосанітарний моніторинг західного кукурудзяного жука та заходи щодо обмеження його поширення у регіоні досліджень.

Випускові кафедри забезпечують студентів до початку виконання дипломної роботи відповідними методичними вказівками.

За поданням кафедр керівниками випускних робіт освітнього рівня «Магістр» призначають наказом ректора вищого навчального закладу професорів і доцентів, а також висококваліфікованих викладачів, що мають науковий ступінь кандидата наук.

*Обов'язки керівника дипломної роботи:*

– видати дипломнику, враховуючи замовлення виробництва, затверджене завідувачем кафедри завдання на виконання дипломної роботи, в якому вказується структура роботи, перелік ілюстрацій, колекцій, гербарію тощо;

– допомогти дипломнику у розробленні календарного плану виконання роботи із зазначенням конкретних термінів;

– рекомендувати дипломнику необхідну навчальну, наукову,

довідкову літературу та інші матеріали, що можуть бути використані під час написання дипломної роботи;

– надати дипломнику методичні рекомендації кафедри щодо виконання роботи;

– надавати дипломнику згідно із затвердженим на кафедрі графіком консультативну допомогу у виконанні роботи;

– періодично перевіряти виконання календарного плану та правильність розрахунків виконання дипломником окремих етапів роботи;

– підготувати відгук про роботу дипломника за відповідною формою.

*Керівник також:*

– аналізує перший варіант дипломної роботи, роблячи за необхідності принципові зауваження щодо змісту, які належить обов'язково врахувати;

– аналізує і редагує висновки;

– аналізує роботу в останньому, але непереплетеному варіанті, звертаючи увагу автора на недоліки в її змісті й оформленні, які ще можливо усунути до попереднього захисту на кафедрі;

– консультує студента щодо підготовки табличного та ілюстративного матеріалу, який має демонструватися під час доповіді на засіданнях кафедри та ДЕКу;

– консультує студента щодо змісту його доповіді під час захисту роботи;

– висловлює поради з процедури виступу на засіданні ДЕКу (зовнішній вигляд, манера поведінки, жести, відповіді на запитання, прикінцеве слово тощо);

– бере участь у засіданні кафедри під час попереднього захисту роботи, керівником якої він є;

– висловлює останні зауваження і побажання після розгляду роботи на кафедрі.

За пропозицією керівника дипломної роботи кафедри у разі необхідності надається право запрошувати консультантів з окремих розділів випускної роботи за рахунок ліміту часу, відведеного на керівництво дипломною роботою.

Консультантами з окремих розділів дипломної роботи можуть призначатися професори і доценти, викладачі ВНЗ. Консультанти надають допомогу студенту в роботі над

відповідним розділом, перевіряють якість виконання і ставлять на титульному аркуші свій підпис.

Періодичність звітування дипломника про хід виконання випускної роботи на завершальному етапі її підготовки має бути не рідше одного разу на тиждень. У ці строки студент звітує перед керівником (за необхідності на засіданні кафедри), який визначає ступінь готовності роботи й інформує про це завідувача кафедри і деканат факультету.

***За достовірність цифрового матеріалу, правильність висновків і обґрунтованість рекомендацій виробництву всю повноту відповідальності несе автор дипломної роботи.***

Закінчену дипломну роботу, підписану студентом, подають керівнику. До захисту допускають дипломні роботи, оформлені згідно із чинними вимогами Єдиної системи конструкторської документації (ЄСКД) та Єдиної системи технологічної документації (ЄСТД). Після перегляду і схвалення дипломної роботи керівник підписує її і разом із своїм письмовим відгуком подає завідувачу кафедри.

*Відгук керівника дипломної роботи за спеціальністю «Карантин рослин», виконаної для здобуття освітнього рівня «Магістр», вміщує:*

- відзначення актуальності виконаних досліджень;
- коротку характеристику загального змісту дипломної роботи;
- ступінь опанування сучасними методиками наукових досліджень;
- достовірність отриманих результатів, підтверджену статистичною обробкою або використанням системного підходу і системного аналізу та сучасних методик;
- правильність і обґрунтованість висновків;
- рівень теоретичної, спеціальної і практичної підготовки дипломника, вміння застосовувати отримані в університеті знання на виробництві;
- характеристику ділових якостей дипломника – ініціативність, самостійність, організаційні здібності тощо;
- можливість упровадження окремих результатів досліджень у виробництво;
- загальну оцінку роботи і рекомендації щодо присвоєння кваліфікації «Дослідник із захисту рослин».

Приблизний обсяг відгуку 1,0–1,5 с. *комп'ютерного набору*.

На випускових кафедрах у міру готовності, але не пізніше як за 10 днів до захисту, має бути організовано попереднє заслуховування дипломних робіт випускників. Завідувачі кафедр на підставі попереднього захисту і рішення, прийнятого на засіданнях кафедр, вирішують питання про допуск студента до захисту, роблять відповідні записи на титульному аркуші.

У разі, якщо студент не виконав плану і завдань дипломної роботи, постійно порушував графік звітування про хід її виконання, за поданням керівника роботи на засіданні кафедри розглядають питання про неможливість допуску такої роботи до захисту перед ДЕКом. Протокол засідання кафедри подають у деканат, який виносить прийняте рішення на затвердження вченою радою факультету. Недопущення до захисту є підставою для відрахування студента з університету.

Дипломну роботу, допущену випусковою кафедрою до захисту, направляють на зовнішнє рецензування до початку роботи ДЕКу *не пізніше, ніж за п'ять днів до дня захисту роботи*. Склад рецензентів затверджує ректор університету за поданням декана факультету із числа професорів, доцентів, викладачів університету, які не працюють на цій кафедрі, або спеціалістів виробництва і наукових установ, що мають відповідну кваліфікацію і стаж роботи за фахом не менше п'яти років.

У рецензії на дипломну роботу, підготовлену на здобуття освітнього рівня «Магістр», відзначають:

- актуальність теми;
- відповідність змісту дипломної роботи її темі;
- аналіз загального обсягу та обсягу структурних частин дипломної роботи;
- повноту і правильність використання літературних джерел;
- відповідність використаних методик завданням досліджень;
- наукову та практичну цінність результатів досліджень, їх повноту, аргументацію, переконливість;
- наявність статистичної обробки експериментального матеріалу;
- обґрунтованість висновків і рекомендацій виробництву;
- можливість упровадження у виробництво найбільш значущих розробок дипломника;

– оцінку якості оформлення дипломної роботи.

Рецензент відзначає позитивні сторони дипломної роботи і її конкретні недоліки. Він має право вимагати від автора подання первинних матеріалів досліджень для визначення достовірності експериментального матеріалу. Наприкінці рецензії дається висновок про відповідність дипломної роботи існуючим вимогам щодо можливості присвоєння кваліфікації «Дослідник із захисту рослин» і виставляється оцінка за чотирибальною шкалою – "відмінно", "добре", "задовільно", "незадовільно".

Приблизний обсяг рецензії – 1,5–2,0 с. *комп'ютерного набору.*

Студент-дипломник повинен ознайомитися з рецензією не пізніше як за два дні до захисту дипломної роботи, щоб мати можливість підготувати обґрунтовані відповіді на зауваження рецензента.

*Виправляти в дипломній роботі недоліки, виявлені рецензентом, не дозволяється.*

### **3. СТРУКТУРА І ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ**

Дипломна робота освітнього рівня «Магістр» повинна містити такі складові:

Титульний аркуш

Зміст

Вступ

1. Аналітичний огляд літератури

2. Характеристика місця та умов виконання роботи
  3. Матеріали та методика досліджень
  4. Результати досліджень
  5. Організаційно-економічне обґрунтування захисних заходів
  6. Охорона навколишнього природного середовища
  7. Охорона праці
- Висновки та рекомендації виробництву  
Список використаних літературних джерел  
Додатки

Залежно від особливостей об'єкта, предмета і характеру досліджень структура дипломної роботи може бути й дещо іншою. Це питання вирішується дипломником разом з керівником. Зміст і обсяг розділів залежать від теми досліджень, обсягу зібраного експериментального матеріалу, використаних джерел.

**Титульний аркуш** дипломної роботи оформлюють згідно з існуючими на момент написання роботи вимогами.

**У змісті** перераховуються назви розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів відповідно до викладеного у дипломній роботі матеріалу із зазначенням номерів сторінок.

**У вступі** (обсяг 2–3 с.) дипломник коротко викладає актуальність обраної теми для вирішення конкретних завдань у галузі, обґрунтовує вибір теми, повідомляє про мету і формулює завдання роботи, місце та час їх проведення.

### **Аналітичний огляд літератури (20–25 с.)**

Розробку теми дипломної роботи потрібно починати з аналізу джерел спеціальної літератури. Тільки після кваліфікованого аналізу літературних джерел студенту стає відомо, що і як зроблено попередниками з теми досліджень, які питання і яким шляхом уже вирішені та що найдоцільніше робити далі.

Викладення матеріалу розділу слід починати з історії, сучасного стану, висвітлення невирішених проблем та можливих напрямів розробки питання, що є предметом вивчення. Часто в науковій літературі трапляються різні думки авторів з одного й



того питання, неоднозначні тлумачення результатів, протилежні висновки тощо. У такому разі огляд краще вести в дискусійному плані, протиставляючи думки різних дослідників, і супроводжувати їх власними коментарями. Виконаний за такою схемою огляд літератури буде більш привабливим, цінним і змістовним. Огляд літератури має містити стисле (8–10 рядків) резюме, у якому формулюють основну суть викладеного матеріалу.

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

Цей розділ повинен мати назву, в якій відображався б зміст проблеми, що є темою дипломної роботи. Для більш ефективного і детального аналізу зібраного матеріалу джерел літератури цей розділ потрібно поділити на 3–4 (за потреби більше) підрозділи, кожен з яких повинен мати свою назву та номер. Розділ і підрозділи нумерують арабськими цифрами.

Огляд літератури може бути кваліфіковано написаний лише після вивчення студентом **не менше 60** джерел різних видів. Студент повинен опрацювати монографії, наукові статті в журналах і збірниках наукових праць, автореферати дисертацій, а в разі необхідності має звертатися до навчальних посібників, довідників тощо.

Літературні дані потрібно викладати коротко, чітко, без переключення поглядів авторів, повідомляючи лише типове, показове, що стосується теми дипломної роботи. До певного положення може бути й кілька посилань.

Якщо абзац починається з посилання на автора роботи, то вказують ще й ініціали і прізвище, а в дужках пишуть номер, під яким цю роботу наведено в списку літератури; далі у стислій формі викладають зміст роботи, як правило, одним абзацом. Характеристику роботи іншого автора потрібно починати з нового абзацу.

В огляді літератури слід описувати тільки ті джерела, які опрацював студент і які безпосередньо стосуються теми дипломної роботи.

Огляд виконують за попередньо складеним планом, він має

бути системним, цілісним та послідовним і аналізуватися в межах поставлених задач. Аналіз джерел, які використовують, подають у хронологічному порядку. Не допускаються повторення. Критичні зауваження слід аргументувати посиланнями на джерела літератури. За наявності суперечливих думок авторів з того чи іншого питання потрібно спробувати знайти причину розбіжностей. Іноді це є результатом похибок методичного характеру, використання під час проведення експериментів застарілого обладнання або ж різних умов досліджень. Огляд літератури закінчують спеціальним абзацом, у якому автор у стислій формі викладає стан і рівень вирішення поставленого перед ним завдання за даними літератури. Загальний обсяг розділу – до 20 % від обсягу роботи, тобто 20–25 с.

Під час використання джерел літератури потрібно робити посилання на авторів робіт і рік видання. Існує декілька форм цитування джерел.

1. *"Петренко В. М. (1987) вважає (стверджує, зробив висновок, установив, довів і т.д.), що ..."*. У цьому випадку, якщо речення починається з прізвища, спочатку пишуть прізвище автора, далі ініціали, після цього рік видання роботи.

2. *"Як вважає (стверджує, зробив висновок, установив, довів і т.д.), В. М. Петренко (1987) ..."*. У цьому випадку, коли посилання на автора розміщене в середині речення, спочатку пишуть ініціали, далі прізвище автора, після цього рік видання роботи.

3. *"Відомо, що доросла велика рогата худоба за добу може спожити 3,0–4,5 кг сухої речовини кормів на кожні 100 кг живої маси"* (Петренко, 1977; Шевченко, 1993). У цьому прикладі прізвища без ініціалів авторів і рік видання роботи наводять у дужках після посилання.

4. *"Аналізуючи результати своїх досліджень, В. М. Петров (цит. за Шовкуном, 1987), звернув увагу на те, що ..."* Таку форму посилання застосовують у тому разі, якщо використовували не роботу В. М. Петрова (оригінал), а роботу Н. Н. Шовкуна, в якій є це посилання на В. М. Петрова.

5. При посиланні на літературні джерела можна також вказувати в квадратних дужках номер, за яким подано джерело у списку літератури. Наприклад: *"За даними ряду дослідників [28, 25] агротехнічні заходи становлять..."* або *"Як відзначають*

*Т. Д. Страхов [28], В. Ф. Пересипкін [25], М. М. Голишин та ін. [5], агротехнічні заходи становлять...".*

Прізвища та ініціали авторів і джерела літератури в огляді і бібліографічному списку зазначають мовою оригіналу без власного перекладу.

У тексті повинні бути посилання тільки на авторів, зазначених у списку використаних джерел. Посилання можна давати тільки на опубліковані роботи.

### **Характеристика місця та умов виконання роботи (10–12 с.)**

У розділі вміщують коротку загальну характеристику господарства, де виконано роботу, зазначають спеціалізацію, головні аспекти його господарської діяльності. Особливу увагу звертають на галузь рослинництва, основні показники економічної діяльності, ґрунти, клімат, погодні умови в роки досліджень. Погодні умови за період проведення досліджень характеризують на підставі даних найближчої метеорологічної станції або метеопункту. Наводять клімограму і клімограму відхилень за роки досліджень.

Особливо детально слід охарактеризувати сільськогосподарську культуру (культури), на якій проводилися дослідження (народногосподарське значення, місце в сівозміні, сортовий склад, площі посіву, середня врожайність за ряд років, технологія вирощування, значення шкідливих організмів, організація захисту від них тощо).

### **Матеріали і методика досліджень (4–6 с.)**

У цьому розділі необхідно викласти: сучасні методики досліджень з урахуванням етапів органогенезу культури, схеми та методики постановки дослідів (кількість варіантів, розміри дослідних ділянок, кількість повторювань), техніку проведення дослідів (засоби захисту рослин, норми витрат пестицидів і робочої рідини, технічні засоби їх застосування, агротехнічні та інші заходи), строки проведення захисних заходів, методики визначення біологічної, господарської та економічної ефективності, методи статистичної обробки експериментального матеріалу.

## **Результати досліджень (20–25 с.)**

На основі одержаного внаслідок проведених досліджень експериментального матеріалу слід подати такі головні відомості про досліджуваній об'єкт (об'єкти):

1. Видовий склад шкідливих організмів на дослідній культурі в господарстві, їх поширеність і шкідливість.

2. Дані контрольних весняних обстежень щільності шкідника (шкідників) у місцях зимівлі, зимуючих стадій збудників хвороб.

3. Динаміка виходу шкідника (шкідників) із місць зимівлі, щільності шкідників (розвитку хвороби), пошкоджуваності рослин протягом вегетації з урахуванням етапів органогенезу культури.

4. Біологія шкідливих організмів. Крім текстового та цифрового матеріалів, необхідно подати фенологічні календарі з визначенням строків проведення захисних заходів.

5. Вплив сортових властивостей, агротехнічних прийомів, погодних умов та інших чинників на динаміку чисельності шкідників (інтенсивність розвитку хвороби), їх шкідливість.

6. Роль ентомофагів та корисних мікроорганізмів у динаміці чисельності і розвитку шкідливих організмів.

7. Короткостроковий прогноз появи шкідливих організмів.

8. Доцільність і результати застосування комплексу заходів (з урахуванням ЕПШ), спрямованих на зниження чисельності шкідників (розвиток хвороб), їх шкідливості з визначенням біологічної ефективності, структури врожаю та господарської ефективності.

9. Критична оцінка проведення захисних заходів у господарстві і рекомендації, що ґрунтуються на результатах досліджень.

Вищезазначені відомості слід подавати у вигляді ілюстративного матеріалу (таблиць, графіків, діаграм, рисунків тощо) з посиланням на них у тексті. Ці відомості докладно аналізують, після чого проводять узагальнення, на підставі яких роблять висновки.

10. На основі аналізу фітосанітарної інформації, яка одержана студентом за період досліджень, порівняно з аналогічною згідно з літературними або багаторічними даними щодо конкретних шкідливих організмів, необхідно скласти прогноз появи та поширення шкідників (хвороб) у наступному

році. Для цього слід використати такі фактори:

– аналіз погодних умов за допомогою інтегральних показників – ГТК, ТВП, клімограм, клімограм відхилень, суми ефективних температур;

– фенологія шкідливих організмів і сільськогосподарських рослин.

### **Організаційно-економічне обґрунтування захисних заходів (4–6 с.)**

Проводиться шляхом аналізу ефективності захисних заходів порівняно з еталоном або контролем. Результати подають у грошовому обчисленні збереженого за рахунок проведених захисних заходів урожаю, окупності додаткових витрат і рівня рентабельності у відсотках.

Організаційно-економічну оцінку захисних заходів потрібно проводити на основі оцінки недобору врожаю від шкідливих організмів, обґрунтування розміру матеріально-грошових витрат за окремими статтями калькуляцій і визначення показників технічної, господарської та економічної ефективності.

Порівнюючи показники врожайності на дослідних варіантах з показниками врожайності контрольного або еталонного варіантів, встановлюють величину збереженого врожаю в натуральних одиницях (т/га, кг/м<sup>2</sup> тощо) та його вартість у поточних реалізаційних цінах.

Найбільш важливим моментом економічної оцінки захисних заходів є обґрунтування розміру матеріально-грошових витрат за окремими статтями калькуляції.

Відмінність організаційної форми здійснення захисних заходів зумовлює особливість у характері визначення витрат. Принципи визначення їх при агротехнічних, хімічних і біологічних заходах є спільними. Під час здійснення обліку витрат можна користуватися такою схемою: основна і додаткова оплата праці, амортизація основних засобів виробництва, вартість пально-мастильних матеріалів, затрати на виготовлення робочої суміші (з урахуванням вартості пестицидів), витрати на збирання і транспортування збереженої продукції.

Першоджерелом обліку витрат є наряди на виконані роботи, а також облікові записи прибутку та видатків використаних матеріальних і грошових засобів. Рекомендується застосовувати

нормативні показники, які використовуються під час складання технологічних карт вирощування сільськогосподарських культур.

Результативними показниками економічної оцінки заходів захисту рослин, які розраховуються на 1 га, є:

1) кількість збереженого врожаю внаслідок проведених захисних заходів (різниця в урожайності на дослідних і контрольних ділянках, т/га, кг/м<sup>2</sup>).

2) вартість збереженого врожаю (наведена в грошовому обчисленні відповідно до реалізаційних цін на продукцію);

3) додаткові витрати, пов'язані з проведенням захисних заходів (заробітна плата механізаторів і обслуговуючого персоналу, амортизаційні відрахування на амортизацію технічних засобів, їх технічне обслуговування та ремонт, вартість фітофармакологічних засобів, пально-мастильних матеріалів, електроенергії, витрати на виготовлення і транспортування робочого розчину, витрати на збирання і транспортування збереженого врожаю);

4) додатковий чистий прибуток – різниця між вартістю збереженої продукції і додатковими витратами на захист рослин;

5) окупність додаткових витрат – відношення вартості збереженої продукції до додаткових витрат, тобто яка вартість збереженої продукції припадає на одиницю вартості витрат на захист рослин;

6) рівень рентабельності захисних заходів визначається як відношення додаткового чистого прибутку до додаткових витрат. Результати розрахунків подають у вигляді таблиці (табл. 1).

*Таблиця 1*

**Економічна ефективність застосування** (назва засобу захисту рослин) **проти** (назва шкідливого організму) **на** (культура) **в** (назва господарства і рік)

Показник	Значення показників з розрахунку на 1 га
----------	--

Урожайність у контролі, т/га	
Урожайність у досліді, т/га	
Кількість збереженого врожаю, т/га	
Реалізаційна ціна 1 т продукції, грн	
Вартість збереженої продукції, грн/га	
Сума додаткових витрат, грн/га	
Додатковий умовний чистий прибуток, грн/га	
Окупність додаткових витрат, грн/га	
Рівень рентабельності, %	

### **Охорона навколишнього природного середовища (4–6 с.)**

У короткій змістовній формі викладають суть природоохоронних заходів, нормативно-правових актів України та місцевих рад із цього питання. Характеризують заходи, які проводять у господарстві (регіоні) з охорони природи, особливо під час використання хімічних засобів захисту рослин. Далі висловлюють критичні зауваження та дають рекомендації, які дозволять зменшити негативні наслідки захисних заходів у господарстві.

Для написання цього розділу кожному студенту необхідно зібрати відповідні конкретні дані по господарству зі своїх дослідів та літературних джерел, пов'язаних з тематикою дипломної роботи. Це дасть змогу виконати необхідні розрахунки і зробити екологічну оцінку використання матеріальних та енергетичних ресурсів.

1. Обґрунтувати *екологічну доцільність* раціонального використання природних ресурсів і охорони навколишнього природного середовища при інтенсивному розвитку рослинницької галузі з урахуванням теми дипломної роботи. При цьому слід показати, які негативні наслідки можуть спричинити порушення вимог нормативно-правових актів держави, що відбуваються в природі, якщо виробничники нехтують закономірностями розвитку екосистем, тобто які природні ресурси можуть забруднюватися і як це впливає на урожайність сільськогосподарських культур, генофонд живих організмів і довкілля.

2. *Природно-екологічні дані господарства.* Слід указати: площу орних земель, сільськогосподарських угідь, їх розораність, площу посівів сільськогосподарських культур і культури, яка

досліджується, норми висіву, урожайність у господарстві і на дослідних ділянках, яким препаратом і з якою нормою витрат проводили передпосівний обробіток насіння та обприскували культури в період вегетації на виробництві і в дослідях, яким способом і якими машинами збирали врожай дослідної культури у виробничих умовах і дослідних ділянках, які при цьому були втрати.

3. Провести *екологічну експертизу* технології захисту дослідної культури від шкідників і хвороб у господарстві для виявлення наслідків впливу елементів цієї технології на витрати посівного матеріалу, добрив, пестицидів, пального, орної землі, повітря, води, інших матеріальних і трудових ресурсів, стан агроценозів і довкілля. Крім того, слід показати можливі екологічні наслідки у разі впровадження результатів дослідів на всій площі виробничих посівів.

4. Зробити узагальнюючий висновок за розділом.

5. Включити в загальний список використані літературні джерела.

### **Охорона праці (4–6 с.)**

Висвітлюють питання планування, організації, фінансування заходів з охорони праці та протипожежної безпеки в господарстві. Викладають техніку безпеки під час виконання робіт, пов'язаних із захистом рослин, особливо в роботі з пестицидами. Слід відзначити позитивні і негативні сторони стосовно цих питань та надати свої пропозиції для покращання роботи.

Матеріал викладають за таким планом:

1. Стан роботи з охорони праці в господарстві.
2. Організація роботи з охорони праці.
3. Аналіз виробничого травматизму.
4. Планування та фінансування заходів з охорони праці.
5. Отруйні та агресивні речовини і заходи захисту від них.

### **Висновки та рекомендації виробництву (2–3 с.)**

Висновки і пропозиції є важливою частиною дипломної роботи, у якій мають концептуально відобразитися основні результати виконаного дослідження. *У висновках повинні знайти відбиття ті результати, які відповідають темі і завданням*



**роботи.** Найбільш важливі результати роботи пропонують до впровадження у виробництво.

Висновки мають бути переконливими, а пропозиції обґрунтованими, тобто базуватися на матеріалі, який має високий ступінь вірогідності.

### **Список використаних літературних джерел**

Список має містити **не менше 60** літературних джерел, 30 з яких є опублікованими у фахових та виробничих періодичних виданнях, переважно за останні 10–15 років. Також бажано навести близько 10 літературних джерел латиницею.

Літературні джерела можна подати одним з таких способів:

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

Список використаної літератури оформлюють згідно з вимогами ВАКу України (Бюлетень Вищої атестаційної комісії України. – 2009. – № 5).

### **Приклади оформлення списку використаної літератури**

#### ***Книги***

##### *Один автор*

Белецкий Е. Н. Массовые размножения насекомых. История, теория, прогнозирование: монография / Е. Н. Белецкий. – Х.: Майдан, 2011. – 172 с.

##### *Два автори*

Євтушенко М. Д. Яблуневий квіткоїд у садах Східного Лісостепу України: монографія / М. Д. Євтушенко, І. В. Забродіна. – Х.: Майдан, 2013. – 164 с.

##### *Три автори*

Євтушенко М. Д. Хрестоцвіті блішки, ріпаковий квіткоїд на ріпаку ярому й гірчиці у Східному Лісостепу України: монографія / М. Д. Євтушенко, С. В. Станкевич, В. В. Вільна. – Х.: Майдан, 2014. – 170 с.

##### *Чотири автори*

Екологічні основи захисту промислових насаджень і розсадників зерняткових культур від основних шкідників, хвороб,

бур'янів / [В. Г. Бардов, С. Т. Омельчук, І. М. Пельо, Ю. П. Яновський]. – Кіровоград: ЦУВ, 2006. – 152 с.

#### *П'ять і більше авторів*

Захист злакових і бобових культур від шкідників, хвороб і бур'янів: навч. посібник / [М. О. Білик, М. Д. Євтушенко, Ф. М. Марютін та ін.]; за ред. В. К. Пантелєєва. – Х.: Еспада, 2005. – 672 с.

#### *Багатотомний документ*

Бондаренко В. Г. Теорія ймовірностей і математична статистика. Ч. 1 / В. Г. Бондаренко, І. Ю. Канівська, С. М. Парамонова. – К.: НТУУ «КПІ», 2006. – 125 с.

#### *Словники*

Тимошенко З. І. Болонський процес в дії: словник-довідник основ, термінів і понять з орг. навч. процесу у вищ. навч. закл. / З. І. Тимошенко, О. І. Тимошенко. – К.: Європ. ун-т, 2007. – 57 с.

#### *Атласи*

Куерда Х. Атлас ботаніки / Хосе Куерда; [пер. з ісп. В. Й. Шовкуні]. – Х.: Ранок, 2005. – 96 с.

#### *Законодавчі та нормативні документи*

Кримінально-процесуальний кодекс України: за станом на 1 груд. 2005 р. / Верховна Рада України. – Офіц. вид. – К.: Парлам. вид-во, 2006. – 207 с.

Медична статистика: зб. нормат. док. / упоряд. та голов. ред. В. М. Заболотько. – К.: МНІАЦ мед. статистики: Медінформ, 2006. – 459 с.

#### *Стандарти*

Якість води. Словник термінів: ДСТУ ISO 6107-1:2004 – ДСТУ ISO 6107-9:2004. – [Чинний від 2005-04-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2006. – 181 с. – (Національні стандарти України).

#### *Дисертації*

Станкевич С. В. Хрестоцвіті блішки, ріпаковий квіткоїд на ріпаку ярому й гірчиці у Східному Лісостепу України. Шкідливість та удосконалення заходів захисту від них: дис. ... канд. с.-г. наук: 16.00.10 / Станкевич Сергій Володимирович. – Х., 2013. – 220 с.

#### *Автореферати дисертацій*

Забродіна І. В. Яблуневий квіткоїд у Східному Лісостепу України. Біологія, екологія і удосконалення елементів інтегрованого захисту: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 16.00.10 «Ентомологія» / І. В. Забродіна. – Х., 2010. – 20 с.

#### ***Авторські свідоцтва***

Пат. № 86787 Україна. Спосіб боротьби з жуками капустяних блішок на посівах ярих олійних капустяних культур / Ю. Г. Красиловець, С. В. Станкевич, Н. В. Кузьменко, М. Д. Євтушенко, А. Є. Литвинов, М. Г. Цехмейструк; заявник і патентовласник Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН. – Заяв. 15.07.2013; опубл. 10.01.2014, Бюл. № 1.

#### ***Частина книги, періодичного, продовжуваного видання***

Козіна Ж. Л. Теоретичні основи і результати практичного застосування системного аналізу в наукових дослідженнях в галузі спортивних ігор / Ж. Л. Козіна // Теорія та методика фізичного виховання. – 2007. – № 6. – С. 15–18.

#### ***Статті в періодичних виданнях***

##### *Один автор*

Євтушенко М. Д. Теоретичні основи прогнозу масового розмноження основних шкідників яблуні в Україні / М. Д. Євтушенко // Захист і карантин рослин: міжвід. темат. наук. зб. / УААН, Ін-т захисту рослин. – К., 2005. – Вип. 51. – С. 3–9.

##### *Два автори*

Кава Л. Шкідники ріпаку готуються до нового сезону / Л. Кава, С. Станкевич // Пропозиція. – 2013. – № 3 (218). – С. 120–122.

##### *Три автори*

Євтушенко М. Д. Ефективність інсектицидів при захисті ярого ріпаку від блішок (*Phylotretta spp.*) та клопів (*Eurydema spp.*) до цвітіння / М. Д. Євтушенко, С. В. Станкевич, Н. В. Федоренко // Вісн. ХНАУ. Сер. "Ентомологія та фітопатологія". – № 8. – Х., 2009. – С. 39–43.

##### *Чотири автори*

Два аспекти захисту ріпаку / Ю. Красиловець, Н. Кузьменко, А. Литвинов, С. Станкевич // Агробізнес сьогодні. — 2011. — № 10 (218). — С. 24–28.

*П'ять і більше авторів*

Ефективність інсектицидного протруювання: дослідження / С. Станкевич, Ю. Красиловець, М. Цехмейструк та ін. // Агробізнес сьогодні. — 2014. — № 9 (280). — С. 47–48.

***Матеріали і тези конференцій, з'їздів, симпозіумів***

*Один автор*

Станкевич С. В. Вредители всходов масличных крестоцветных культур в условиях Восточной Лесостепи Украины / С. В. Станкевич // XIV съезд Рус. энтомол. о-ва, 27 авг. — 1 сент. 2012 г.: материалы докл. — СПб., 2012. — С. 408.

*Два автори*

Євтушенко М. Д. Фітофаги озимого та ярого ріпаку й гірчиці на дослідному полі ХНАУ ім. В. В. Докучаєва / М. Д. Євтушенко, С. В. Станкевич // Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів: матеріали VIII міжнар. наук. конф. аспірантів і студ., 14–16 трав. 2009 р. — Донецьк, 2009. — Т. 2. — С. 14–15.

*Три автори*

Федоренко Н. В. Динаміка чисельності основних шкідників озимого ріпаку залежно від строків проведення заходів хімічного захисту / Н. В. Федоренко, С. В. Станкевич, М. Д. Євтушенко // Екологізація сталого розвитку агросфери і ноосферна перспектива інформаційного суспільства: матеріали міжнар. наук. конф. студ., аспірантів і молодих вчених, 1–3 жовт. 2008 р. — Х., 2008. — С. 113.

*Чотири автори*

Ефективність протруйників при захисті ярого ріпаку від хрестоцвітих блішок (*Phyllotreta spp.*) на дослідних полях інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААНУ / Ю. Г. Красиловець, Н. В. Кузьменко, А. Є. Литвинов, С. В. Станкевич // Біологічне різноманіття екосистем і сучасна стратегія захисту рослин: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. до 90-річчя з дня народження д-ра біол. наук, проф. Б. М. Літвінова, 29–30 верес., 2011 р. — Х., 2011. — С. 50–52.

*П'ять і більше авторів*

Линейный рост вегетативного мицелия гриба *Pleurotus ostreatus* (Jacq.: Fr.) Kummer после экспонирования импульсным

магнитным полем / Дорошкевич Н. В., Шило А. В., Пирко Я. В. и др. // Захист рослин у XXI ст.: проблеми та перспективи розвитку: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 80-річчю з дня заснування ф-ту захисту рослин ХНАУ ім. В. В. Докучаєва, 14 верес. 2012 р. – Х., 2012. – С. 29–32.

### ***Електронні ресурси***

[http://www.vitadez.ru/images/iNSECTS/kolorad2/Leptinotarsa\\_decemlineata\\_en.jpg](http://www.vitadez.ru/images/iNSECTS/kolorad2/Leptinotarsa_decemlineata_en.jpg)

[http://www.agroatlas.ru/ru/content/pests/Anthonomus\\_pomorum/map](http://www.agroatlas.ru/ru/content/pests/Anthonomus_pomorum/map)

Берн Э. Игры, в которые играют люди (психология человеческих взаимоотношений): [Электронный ресурс] / Э. Берн – Режим доступа: <http://www.lib.ru/RHINO/BERN/>.

### **Додатки**

Матеріал, що доповнює текст дипломної роботи, допускається розміщувати у розділі «Додатки». Додатками можуть бути, наприклад, результати біохімічних, морфологічних чи інших досліджень рослин, кормів, графічний матеріал, таблиці великого формату, розрахунки економічної ефективності заходів захисту рослин, опис апаратури і прикладів, опис алгоритмів і програм задач, що вирішують за допомогою комп'ютерної техніки тощо. Додатки оформлюють як продовження дипломної роботи на наступних її сторінках.

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

Кожний додаток слід розташовувати на новій сторінці з написанням зверху посередині сторінки слова "Додаток" і його позначення. Згідно з ДСТУ 3008-95 додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, З, І, Ї, И, О, Ч, Ъ, наприклад: Додаток А, Додаток Н і т. і.

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

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

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

дodatка.

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

Додатки мають спільну з дипломною роботою наскрізну нумерацію сторінок. Усі додатки мають бути перелічені у змісті роботи їх позначеннями і заголовками.

## **4. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ**

### **4.1. Загальні вимоги**

Дипломна робота має бути написана державною мовою.

Комп'ютерний текст розміщують на одному боці аркуша паперу стандартного формату А 4 (297 × 210 мм) з берегами таких розмірів: верхній і нижній – 2 см, лівий – 3 см, правий – 1,5 см. Для цього користуються текстовим редактором Word версії не нижче ніж 6,0. Шрифт "Times New Roman", звичайний, розмір 14 pt, між рядками – 1,5 інтервалу. Обсяг роботи – 40–50 с. (без урахування додатків).

Інтервал між заголовком і текстом зверху і знизу має

становити 2,25. Знаки, літери, символи, позначення, які відсутні в текстових редакторах Word, можна вписувати від руки чорнилом (пастою) чорного кольору.

Абзацний відступ у тексті – 1,25 pt.

Помилки, описки і графічні неточності, виявлені в процесі виконання роботи, допускається виправляти підчищенням або з використанням коректора і нанесенням на тому ж місці виправленого тексту (графіки) машинописним чи рукописним способом (чорнилом, пастою або тушшю чорного кольору).

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

### **Нумерація сторінок, структурних підрозділів**

Текст дипломної роботи поділяють на розділи, підрозділи, пункти і підпункти. Розділи мають порядкові номери у межах усієї роботи, позначені арабськими цифрами з крапкою і записані з абзацного відступу. Підрозділи мають нумерацію у межах розділу. Номер підрозділу складається з номерів розділу і підрозділу, відокремлених крапкою. Наприкінці номера підрозділу ставиться крапка, наприклад: «1.1.» (перший підрозділ першого розділу), «3.2.» (другий підрозділ третього розділу) і т.д.

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

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

Всередині пунктів або підпунктів можуть бути наведені переліки. Перед кожною позицією переліку слід ставити дефіс або за необхідності посилання у тексті на один з переліків маленьку літеру з круглою дужкою. Для подальшої деталізації переліків необхідно використовувати арабські цифри, після яких ставиться дужка, а запис робиться з абзацного відступу, як показано за зразком.

*Зразок:*

а) \_\_\_\_\_

б) \_\_\_\_\_

1)

2)

в) \_\_\_\_\_

Кожний пункт, підпункт і перелік записують з абзацного відступу. Розділи і підрозділи мають заголовки, пункти і підпункти можуть не мати заголовків. Заголовки повинні чітко і стисло відображати зміст розділів, підрозділів, підпунктів і пунктів.

Заголовки розділів і заголовки таких структурних частин дипломної роботи як «ЗМІСТ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ І РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ», «ДОДАТКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ» слід друкувати великими літерами симетрично до тексту. Ці структурні частини не нумеруються.

Номер розділу необхідно ставити після слова «РОЗДІЛ», крапку в кінці не ставлять. Потім з нового рядка друкують заголовок розділу.

Заголовки підрозділів друкують з великої літери з абзацного відступу без крапки наприкінці і підкреслення. Заголовки пунктів і підпунктів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу в розрядку у підбір до тексту. Наприкінці заголовка пункту (підпункту) крапка не ставиться.

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

Відстань між заголовком і текстом, виконаним комп'ютерним способом, має дорівнювати трьом інтервалам. Відстань між заголовками розділу і підрозділу – відповідно два інтервали.

Кожний розділ дипломної роботи слід починати з нової сторінки.

## **4.2. Викладення тексту**

Текст дипломної роботи має бути стислим, чітким і не допускати різних тлумачень. Назва теми дипломної роботи на титульному аркуші в основному написі і в разі першого згадування у тексті повинна бути однаковою.

У дипломній роботі застосовують науково-технічні терміни, позначення і визначення, встановлені відповідними стандартами, а за їх відсутності – загальноприйняті в науково-технічній



літературі. Перелік скорочень слів, що допускається, встановлений ДСТУ 3582–97. Умовні позначення літерами, графічні зображення або знаки мають відповідати чинному законодавству і державним стандартам.

У тексті застосовують стандартизовані одиниці фізичних величин, їх найменування і позначення відповідно до ГОСТ 8.417–81. Застосування різних систем позначення фізичних величин не допускається.

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

Одиниця фізичної величини одного й того параметра має бути постійною. Якщо в тексті наведено низку числових значень, що виражені в однакових одиницях фізичної величини, то її вказують лише після останнього числового значення, наприклад: 1,5; 2,0 м, 50,0; 75,0 га.

Якщо наводять діапазони числових значень фізичної величини, що виражені в тих самих одиницях фізичної величини, то позначення одиниці фізичної величини вказують після останнього числового значення діапазону. *Наприклад:*

1. Від 1 до 5 мм.
2. Від 10 до 100 кг.
3. Від 10 до – 40 °С.

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

Заокруглення числових значень до першого, другого, третього тощо десяткового знака для показників одного найменування повинно бути однаковим.

Числа, що мають дробове значення, слід наводити у вигляді десяткових дробів. Якщо це неможливо, допускається записувати такі числа у вигляді звичайного дроби в один рядок через скісну, наприклад: 5/32; 7/13.

Якщо необхідні пояснення або довідкові дані до змісту тексту, таблиць або графічного матеріалу, то наводять примітки. Їх слід розміщувати безпосередньо після текстового, графічного матеріалу або таблиці, до яких належать ці примітки, і друкувати

з великої літери з абзацного відступу. Якщо примітка одна, то після слова "Примітка" ставлять крапку і примітку друкують (пишуть) також з великої літери. Одну примітку не нумерують. Декілька приміток нумерують по порядку арабськими цифрами. Примітку до таблиці розміщують у кінці під лінією, що позначає закінчення таблиці. *Зразок:*

*Примітка.* Після прізвища автора наводять його ініціали.

*Примітки:*

1. Кожна примітка з абзацного відступу.
2. Після кожної примітки ставиться крапка.

Якщо дипломник посилається на вже отримані у своїй роботі вихідні або розрахункові дані, що згадувалися раніше, то посилання у круглих дужках містить скорочене слово "дивись", номер сторінки, малюнок тощо, *наприклад:* (див. с. 35), (див. табл. 4.2), (див. рис. 1.5).

### 4.3. Формули

У формулах слід застосовувати позначення, установлені відповідними державними стандартами. Тлумачення символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули, якщо вони не роз'яснені раніше у тексті, мають бути наведені безпосередньо під формулою. Пояснення кожного символу слід давати з нового рядка у тій послідовності, в якій вони наведені у формулі. Перший рядок пояснення має починатися зі слова "де" без двокрапки. Виконувати формули необхідно за допомогою можливостей текстового редактора Word (меню «Вставка», підменю «Символи», пункт «Формули»).

*Приклад:* поширеність хвороби рослин  $P$ , %, обчислюють за формулою:

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

де  $n$  – кількість хворих рослин у пробах;

$N$  – загальна кількість рослин у пробах.

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

Переносити формули на наступний рядок допускається тільки у місці знака операції, причому знак на початку наступного рядка повторюють.

Формули нумеруються в межах розділів. Номер формули

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

#### 4.4. Ілюстрації

Кількість ілюстрацій має бути достатньою для пояснення тексту дипломної роботи. Ілюстрації (креслення, рисунки, графіки, схеми, діаграми, фотографії) слід розміщувати безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. На всі ілюстрації мають бути посилання у тексті. Фотознімки розміром менше за формат А 4 мають бути наклеєні на аркуші білого паперу формату А 4 або роздруковані на *кольоровому* принтері.

Ілюстрації, за винятком ілюстрацій додатків, слід нумерувати арабськими цифрами по порядку. Якщо малюнок один, його позначають «Рис. 1». Нумерування ілюстрацій слід вести у межах розділу. У цьому разі номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, відокремлених крапкою, *наприклад*: Рис. 1.1. У разі посилання на ілюстрацію слід писати: «... відповідно до рис. 1.1».

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

Рис. 1.1. Колорадський жук:  
1 – яйце; 2 – личинка; 3 – лялечка; 4 – імаго

#### 4.5. Таблиці

Цифровий матеріал, як правило, оформлюють у вигляді таблиць. Таблицю слід розташовувати безпосередньо після тексту, у якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці. На всі таблиці мають бути посилання у тексті. Таблиці, за винятком таблиць додатків, слід нумерувати арабськими цифрами в межах розділу. У цьому разі номер таблиці складається з номера розділу

і порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою.

Наведемо приклад побудови таблиці.

Таблиця \_

Назва таблиці				
Головка				
Рядки				

Боковик (заголовки рядків)                      Графи (колонки)

Заголовки граф  
Підзаголовки граф

Таблиці кожного додатка позначають окремою нумерацією арабськими цифрами з додаванням перед цифрою позначення додатка.

Таблиця має назву, яку друкують (пишуть) малими літерами (крім першої великої) жирним шрифтом і вміщують над таблицею симетрично до тексту. Назва має бути стислою і відбивати зміст таблиці. Слово «Таблиця» і її номер друкують курсивом.

Якщо рядки або графи таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, розміщуючи їх одна під одною на різних сторінках або поруч.

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

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

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

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

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

Для скорочення тексту заголовків і підзаголовків граф окремі поняття замінюють позначеннями, літерами, що встановлені ГОСТ 2.321–84, або іншими позначеннями, якщо вони мають пояснення в тексті або наведені на ілюстраціях.

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

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

У таблиці не залишають пустих комірок. За відсутності окремих даних у таблиці слід ставити тире (прочерк). Якщо текст, який повторюється в графі таблиці, складається з одного слова, його можна замінити лапками; якщо з двох або більше слів, то при першому повторенні його замінюють словами «Те саме», а далі лапками. Ставити лапки замість цифр, марок, знаків, математичних і хімічних символів, які повторюються, не можна.

#### **4.6. Скорочення**

У дипломних роботах усі слова мають бути написані повністю. Усі не загальноприйняті або маловідомі скорочення потрібно розшифрувати під час першого їх уживання. Допустимі такі скорочення:

– окремих слів (рис. – рисунок, табл. – таблиця), коли скорочення ставлять у круглі дужки, наприклад: "Результати дослідження показують, що шкідливість парші яблуні збільшується при підвищеній вологості повітря (табл. 3)";

- слів у кінці речення після переліку (і т. д. – і так далі, та ін. – та інші, і под. – і подібне);
- слів біля чисел (р. – рік, рр. – роки, шт. – штук, тис. – тисяч, млн – мільйонів, млрд – мільярдів);
- спеціальних термінів, зокрема у таблицях: ЕПШ (економічний поріг шкідливості), МО (міжнародні одиниці), СР (суха речовина);
- наукових ступенів і звань біля прізвищ у тексті: канд. с.-г. наук (кандидат сільськогосподарських наук), д-р с.-г. наук (доктор сільськогосподарських наук), доц. (доцент), проф. (професор), акад. (академік);
- назв широковідомих установ: НАН України (Національна академія наук), НААН України (Національна академія аграрних наук України);
- назв наукових і навчальних закладів і їх видавництв біля назв цих закладів у списку літератури: ун-т (університет), ін-т (інститут), НДІ (науково-дослідний інститут), ХНАУ ім. В. В. Докучаєва (Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва), КНЕУ (Київський національний економічний університет).

#### **4.7. Використання комп'ютерних технологій під час оформлення дипломної роботи**

Під час підготовки дипломних робіт студент користується мережею Internet, де можна знайти потрібну інформацію.

Для пошуку необхідних літературних джерел студенту слід знати адресу веб-сторінки, зайти на пошукову сторінку і знайти потрібну інформацію.

У багатьох бібліотеках, зокрема в бібліотеках навчальних закладів, є реферативні та повні версії всіх необхідних літературних джерел для навчання за обраною спеціальністю.

Щоб провести аналіз літературних джерел та електронних посилань для досліджень у межах підготовки дипломних робіт у разі недостатньої кількості звичайних електронних версій у бібліотеках ВНЗ, студенту можуть допомогти центральні

пошукові сервери мережі Internet. Під час використання вищенаведених серверів пошук здійснюють у всій доступній мережі Internet, що дає змогу переглянути навіть найновіші веб-сторінки. Знайдену інформацію, яка цікавить студента, копіюють і друкують.

Для опрацювання іноземних веб-сторінок до послуг студента, який недостатньо знає іноземну мову, пропонується багато програм-перекладачів. При комп'ютерному перекладі лінгвістична точність тексту втрачається, тому потрібне додаткове редагування тексту. Велику допомогу під час підготовки дипломних робіт може надати комп'ютер і щодо збирання та оброблення статистичних даних. Наприклад, у дипломних роботах для оброблення даних, отриманих експериментальним чи дослідним шляхом, існує багато програм – від простих до професійних, складних. За їх допомогою можна будувати цілі автоматичні системи та прораховувати їх характеристики, робити прогнози.

Результатом оброблення даних у цих програмах можуть бути тривимірні графіки, діаграми тощо. Подібні графічні образи функцій теоретичних формул (залежностей) можна отримувати за допомогою цих же програм.

Завдяки таким комп'ютерним програмам у студентів з'являється можливість виконувати дипломні роботи на високому сучасному рівні.

#### **4.8. Статистична обробка результатів дослідів і спостережень**

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

Спочатку проводять попередню обробку: обчислюють середні показники результатів обліків проб, повторень, варіантів, приводять показники врожайності до стандартної вологості, перераховують урожай з окремих проб і ділянок у тоннах з гектара, тобто визначають урожайність.

Один з поширених методів статистичного обчислювання результатів дослідів і спостережень, що використовується для обробки даних у дослідях із захисту рослин від хвороб і шкідників, – дисперсійний аналіз. Він дає змогу визначити три

головних показники: різницю між варіантами досліду – істотну чи неістотну, величину середнього показника у варіанті ( $x$ ), найменшу істотну різницю між варіантами досліду ( $НІР_{05}$ ).

*Форма 1*

Варіант	Показники за повтореннями			
	I	II	III	IV
1				
2				
...l				

Для одержання вірогідних результатів у досліді необхідно мати не менше 10 ділянок. Наприклад, при трьох варіантах досліду ( $l=3$ ) повторність повинна бути чотирикратною ( $n=4$ ), оскільки  $l \cdot n=12$ . Статистичний аналіз здійснюють переважно за допомогою пакета аналізу, вбудованого у програмний комплекс Microsoft Excel, зокрема з використанням його підрозділів "Описова статистика", "Кореляційний аналіз", "Регресійний аналіз", "Дисперсійний аналіз" тощо.

Результати досліду будуть вірогідними, якщо  $F_f \geq F_T$ ;  $S_x (S_{xp}) \leq 10\%$ ; різниця показників між варіантами більша або дорівнює значенню  $НІР_{05}$ .  $НІР$  визначають як добуток табличного значення критерію Стьюдента на похибку різниці середніх, яку обчислюють як корінь квадратний із середнього квадрата залишку, розрахованого під час дисперсійного аналізу (Доспехов, 1985).

## **5. ПІДГОТОВКА ДО ЗАХИСТУ І ЗАХИСТ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ**

Дипломну роботу слід подати на кафедру ***не пізніше як за 10 днів до її захисту.***

Підготовлену до захисту дипломну роботу необхідно відредагувати, акуратно оформити, переплести, а також на титульному аркуші поставити підписи автора, наукового керівника, завідувача кафедри і консультантів (за їх наявності).

Згідно з "Положенням про Державні екзамени у вищих навчальних закладах" разом із дипломною роботою студент подає до ДЕКу такі документи:

- 1) відгук наукового керівника дипломної роботи;
- 2) рецензію спеціаліста іншої кафедри.

Водночас з оформленням дипломної роботи студенти готуються до захисту роботи перед ДЕКом: складають тези



доповіді, де викладають основний зміст роботи, готують фотографії, слайди, графіки, діаграми, таблиці з результатами основних досліджень у вигляді комп'ютерних презентацій та продивляються нові публікації.

Захист дипломної роботи відбувається на відкритому засіданні Державної екзаменаційної комісії (ДЕКу) за умови участі не менше половини її членів.

Головою державної екзаменаційної комісії із захисту дипломних робіт наказом ректора університету за погодженням з МОН України призначають досвідченого науково-педагогічного працівника або провідного фахівця відповідної галузі, що не працює в установах, які належать до структури університету. До складу ДЕКу, крім керівників вищого навчального закладу та факультету, мають входити представники кафедр, що готують фахівців за окремими напрямками. Персональний склад членів ДЕКу затверджує ректор за поданням декана факультету не пізніше як за місяць до початку роботи комісії.

Перед початком захисту дипломних робіт до ДЕКу слід надати такі документи:

- наказ ректора про затвердження тем дипломних робіт;
- наказ ректора про затвердження складу ДЕКу;
- зведена відомість із зазначенням тем дипломних робіт випускників та середньої оцінки результатів їх атестування протягом попереднього періоду (для випускників заочної форми навчання – також місце роботи і посада).

Рекомендовано таку процедуру захисту:

1. Дипломник готує ілюстративний матеріал і доповідає секретарю ДЕКу про готовність.

2. Голова ДЕКу оголошує початок захисту, зазначаючи:

- а) тему роботи;
- б) автора;
- в) кафедру;
- г) керівника.

3. Голова ДЕКу пропонує її членам ставити запитання щодо змісту документації, що дозволяє захист.

4. Після відповідей на запитання голова ДЕКу надає дозвіл дипломнику для доповіді, регламентуючи час (як правило, це становить 10–12 хв). Під час доповіді переривати дипломника не слід.

Дипломник, доповідаючи зміст випускної роботи, використовує ілюстративний матеріал, аудіо-, відео- чи

комп'ютерну техніку. Попередньо можна замовити помічника-оператора з кафедри, відділу ТЗН, про що заздалегідь повідомляється ДЕК.

5. Після закінчення доповіді голова ДЕКу пропонує її членам поставити запитання доповідачу. Останнім ставить запитання голова ДЕКу. Кількість питань не обмежена.

6. Дипломник відповідає на запитання.

7. Після закінчення опитування дипломника керівник дипломної роботи (за відсутності керівника – секретар ДЕКу) оголошує відгук.

8. Рецензент або секретар ДЕКу зачитує рецензію.

9. На вказані у рецензії зауваження та недоліки дипломник дає пояснення або погоджується з ними чи з деякими з них.

10. За наявності додаткових матеріалів, що підсилюють дипломну роботу – актів, патентів, довідок тощо – секретар подає їх до ДЕКу.

11. За необхідності дипломник дає пояснення щодо поданих матеріалів.

12. Під час захисту кожний член комісії і голова ДЕКу в персональних відомостях виставляють оцінки за:

- а) доповідь;
- б) оформлення дипломної роботи;
- в) відповіді на запитання;
- г) оцінку рецензента;
- д) середню.

13. Після прослуховування всіх дипломників на закритому засіданні голова ДЕКу оформлює загальну відомість, виставляючи загальну середню оцінку. Рішення ДЕКу щодо оцінювання знань, виявлених випускником під час захисту дипломної роботи, а також про присвоєння йому освітнього рівня «Магістр» з видачею диплома державного зразка ухвалює Державна екзаменаційна комісія на закритому засіданні відкритим голосуванням звичайною більшістю голосів членів комісії, що оцінювали захист дипломної роботи випускника. За однакової кількості голосів, відданих за різні оцінки, голос голови комісії є вирішальним.

У результаті захисту дипломної роботи знання випускника та правильність представленого ним матеріалу може бути оцінене на «відмінно», «добре», «задовільно» та «незадовільно».

14. Усіх дипломників, які захищалися, та присутніх запрошують до аудиторії, і голова ДЕКу оголошує оцінки, які будуть занесені у протоколи.

15. Видача документів про освіту і нагородних відзнак, як правило, здійснюється на урочистому засіданні ДЕКу або вченої ради факультету захисту рослин після оформлення відповідного наказу, дипломів та додатків до них.

У разі отримання випускником незадовільної оцінки ДЕК має вказати на можливість повторного захисту.

Дипломникам, що з поважних, документально підтверджених причин не змогли захистити роботу в затверджений термін, наказом ректора може бути призначено захист протягом року в наступний термін роботи ДЕКу із захисту дипломних робіт випускників освітнього рівня «Магістр».

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

Після захисту випускник зобов'язаний здати матеріали дипломної роботи на кафедру, до якої він був прикріплений для її виконання. Дипломні роботи мають зберігатися в архіві вищого навчального закладу протягом п'яти років, потім їх списують в установленому порядку.

Укладачі: **Білецький Євген Миколайович**  
**Туренко Володимир Петрович**  
**Забродіна Інна Вікторівна**  
**Станкевич Сергій Володимирович**  
**Леженіна Ірина Павлівна**  
**Білик Микола Олексійович**

**Методичні вказівки**  
**до виконання, оформлення та захисту**  
**дипломних робіт**

Спеціальність 8.09010502 – «Карантин рослин»  
Освітній рівень «Магістр»

За редакцією авторів  
Комп'ютерний набір і верстка С.В. Станкевич

---

Підп. до друку 26.03.2016. Формат 60 × 84 1/16. Гарнітура Таймс. Друк  
офсет. Обсяг: 2,6 ум.-друк. арк.; 2,7 обл.-вид. арк. Тираж 100. Замовлення

---

Виробник – редакційно-видавничий відділ Харківського національного  
аграрного університету ім. В.В. Докучаєва, 62483, Харківська обл.,  
Харківський р-н, п/в «Докучаєвське-2», навч. містечко ХНАУ, корп. 1, кімн.  
302, тел. 99-72-70. E-mail: office@knau.kharkov.ua

---

Виготовлювач – дільниця оперативного друку ХНАУ