

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

**З ПІДГОТОВКИ, НАПИСАННЯ І ЗАХИСТУ ДИПЛОМНИХ РОБІТ
ЗДОБУВАЧАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ ОСВІТНЬОГО РІВНЯ «МАГІСТР»
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 201 «АГРОНОМІЯ»**

Мелітополь 2020

УДК 378. 2:371.214.114

Методичні рекомендації з підготовки, написання і захисту дипломних робіт здобувачами вищої освіти освітнього рівня «Магістр» зі спеціальності 201 «Агрономія» / Єременко О.А., Покопцева Л.А., Тодорова Л.В. Мелітополь. ТДАТУ, 2020. 47 с.

Викладено методичні рекомендації щодо планування, виконання, структури, змісту і написання магістерської дипломної роботи та її захисту для отримання кваліфікації «Агроном - дослідник».

Укладачі:

д.с.–г.н, професор: Оксана ЄРЕМЕНКО
к.с.–г.н, доценти: Любов ПОКОПЦЕВА
 Людмила ТОДОРОВА

Рецензент: д.с.–г.н., професор Олена ДАНЧЕНКО

Розглянуто і узгоджено на засіданні кафедри рослинництва імені професора В.В.Калитки

протокол № 4 від 26 жовтня 2020 р.

Методичну розробку розглянуто, схвалено і рекомендовано до друку методичною комісією факультету агротехнологій та екології

протокол № 5 від 24 грудня 2020 року

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ І ВИМОГИ.....	4
РОЗДІЛ 2. СТРУКТУРА І ЗМІСТ МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ.....	6
2.1. Структура дипломної роботи	6
2.2. Зміст окремих частин дипломної роботи	7
РОЗДІЛ 3. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ.....	22
3.1. Оформлення текстової частини	22
3.2. Формули	23
3.3. Ілюстрації	25
3.4. Таблиці	25
3.5. Посилання в тексті на формули, таблиці, літературні джерела.....	26
3.6. Список використаної літератури.....	26
3.7. Додатки	27
РОЗДІЛ 4. ВИМОГИ ДО АВТОРЕФЕРАТУ	34
4.1. Загальні вимоги до автореферату.....	34
4.2. Структура і зміст автореферату	34
4.3. Оформлення автореферату	35
РОЗДІЛ 5. ПОРЯДОК ПОДАННЯ ДО ЗАХИСТУ І ЗАХИСТ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ НА ЗАСІДАННІ ДЕКАНАТУ	36
РОЗДІЛ 6. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ	38
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ	39
ДОДАТКИ	42

РОЗДІЛ 1

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ І ВИМОГИ

Магістерська дипломна робота – це наукове дослідження студента, яке передбачає розв’язання конкретного технологічного і організаційно – економічного завдання в умовах виробництва, оволодіння методикою планування і проведення наукових досліджень, аналіз новітніх інноваційних технологій, систематизацію і обґрунтування отриманих результатів.

Метою – магістерської роботи є творча розробка актуальних для сучасного рослинництва, землеробства технологій, наукових питань і конкретних завдань сільськогосподарського виробництва в умовах конкретної ґрунтово – кліматичної зони.

Виконання магістерської роботи та її захист є заключним етапом в підготовці висококваліфікованих фахівців в агрономії. Тому в ній систематизуються теоретичні знання, отримані студентом протягом навчання в університеті, демонструються вміння використовувати теоретичні знання при вирішенні конкретних завдань агровиробництва [1].

Магістерська робота базується на результатах самостійних (не менш як 2 - річних) експериментальних досліджень, виконаних безпосередньо в умовах сільськогосподарського виробництва, на дослідному полі ТДАТУ та в лабораторії. Їх новизна, актуальність та практична цінність обґрунтовується аналізом спеціальної вітчизняної, іноземної літератури та інтернет – джерел.

Експериментальні дані піддаються статистичній обробці методами дисперсійного та регресійного аналізу для обґрунтування досліджуваних елементів технологій, які рекомендуються виробництву. В магістерську роботу обов’язково включаються розділи, які характеризують стан охорони праці в господарстві та охорону навколишнього природного середовища.

Студенту надається право обирати тему магістерської роботи на випусковій кафедрі за напрямом підготовки «Агрономія» або на кафедрі, на якій є професори. Студент може запропонувати власну тему, але за

замовленням агропідприємства. Закріплення теми магістерської роботи за студентами здійснюється за його письмовою заявою на ім'я декана факультету. Теми і кандидатури керівників цих робіт розглядаються і ухвалюються на засіданні випускової кафедри та затверджуються деканом факультету до 30 вересня першого навчального семестру [1]. Несуттєве корегування теми магістерської роботи за узгодженням із завідувачем кафедрою та деканом допускаються, як виняток, упродовж місяця після проходження студентом першого етапу науково – дослідної практики. Після затвердження теми, наукового керівника і консультантів, вони видають студенту завдання та методичні вказівки щодо складання програми і вибору методики проведення експериментальних досліджень. Керівник магістерської роботи надає студенту консультативну допомогу в складанні календарного плану, підборі спеціальної літератури, проведенні польових дослідів, інтерпретації результатів досліджень.

Протягом усього строку виконання магістерської роботи після кожного етапу науково – дослідної практики студент готує проміжні звіти про проведену роботу, робить за результатами досліджень доповіді на наукових гуртках, наукових студентських конференціях, бере участь у конкурсах, олімпіадах тощо.

Студент надає магістерську роботу керівникові не пізніше, ніж за місяць до початку роботи ДЕК [1].

Обов'язковим є оформлення автореферату магістерської роботи [1].

РОЗДІЛ 2

СТРУКТУРА І ЗМІСТ МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

2.1. Структура дипломної роботи

Послідовність структурних частин магістерської дипломної роботи повинна бути наступною:

Титульний аркуш

Завдання на дипломну роботу

Анотація

Зміст

Вступ

Розділ 1. Огляд літератури

Розділ 2. Умови, методика та агротехніка проведення дослідження

Розділ 3. Результати дослідження та їх аналіз

Розділ 4. Економічна та біоенергетична оцінка результатів дослідження

Розділ 5. Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях

Висновки та рекомендації виробництву

Список літературних джерел

Додатки

Орієнтовний обсяг магістерської дипломної роботи складає 60 – 80 сторінок (текстова частина) [1]. Рекомендований об'єм структурних частин наступний:

вступ – 2 – 3 сторінки;

розділ 1 (огляд літератури) – 18 – 22 сторінки;

розділ 2 (умови, методика та агротехніка проведення дослідження) – 6 – 8 сторінок;

розділ 3 (результати досліджень та їх аналіз) – 22 – 25 сторінок;

розділ 4 (економічна та біоенергетична оцінка результатів дослідження) – 2 – 3 сторінки;

розділ 5 (охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях) - 8 – 10 сторінок;

висновки та рекомендації виробництву – 2 – 3 сторінки.

2.2. Зміст окремих частин дипломної роботи

Титульний аркуш містить інформацію: назви міністерства, університету та факультету, допуск завідувача кафедри до захисту, вид, тема та шифр роботи, відомості про студента, керівника, консультантів, нормоконтролера, рецензентів. Розміщення інформації на титульному аркуші наведено в додатку А.

У шифрі дипломної роботи замість позначок XXX студент повинен написати три останні цифри своєї залікової книжки (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Шифри дипломної роботи залежно від форми навчання студентів та кафедри, на якій виконана робота

Умова	Шифр
Денна форма навчання, кафедра рослинництва	13 РС Д. XXX. 000 000 ПЗ
Заочна форма навчання, кафедра рослинництва	14 РС Д. XXX. 000 000 ПЗ
Денна форма навчання, кафедра плодовоовочівництва, виноградарства та біохімії	13 ПВ Д. XXX. 000 000 ПЗ
Заочна форма навчання, кафедра плодовоовочівництва, виноградарства та біохімії	14 ПВ Д. XXX. 000 000 ПЗ

Завдання для виконання роботи розміщують безпосередньо після титульного листа. Це єдиний лист в дипломній роботі, що містить інформацію на зворотній стороні сторінки. В завданні (на першій сторінці) вказують:

- дату видачі завдання (за підписом завідувача кафедри),
- номер групи, прізвище та ініціали студента,
- номер і дату наказу по Університету про затвердження теми,
- дату здачі студентом закінченої роботи до деканату факультету АТЕ (термін здачі роботи – не пізніше, ніж за 10 діб до її захисту),
- у вихідних даних вказують, де була взята первинна інформація, за якою виконувалася робота: чи то власні дослідження за певний період у певному господарстві, чи дані, що отримані в господарстві (вказати, за який період),

- наводять завдання, тобто перелік питань, які підлягали розробці в дипломній роботі,

- вказують консультантів з розділів дипломної роботи, що назначені та затверджені розпорядженням деканату.

На другій (зворотній) сторінці завдання розміщують:

- календарний план, де вказують назви розділів дипломної роботи, запланований приблизний об'єм роботи, термін її виконання за підписом керівника,

- дати видачі-прийняття завдання і календарного плану, підписані керівником та студентом.

Зразок оформлення завдання наведено в додатку Б.

АНОТАЦІЯ. В першому абзаці анотації вказують прізвище та ініціали виконавця, тему дипломної роботи.

У другому абзаці подають інформацію про ОКР, спеціальність, назву ВНЗ, місто, рік, кількість сторінок.

Основний текст наводять у 3 – 5 реченнях, в яких стисло викладаються основні результати дипломної роботи та рекомендації виробництву.

Після основного тексту наводять ключеві слова (3 – 5 слів або словосполучень), які відображають зміст роботи.

Приклад оформлення анотації наведено в додатку В.

ЗМІСТ. Включає вступ, номер і назву всіх розділів і підрозділів, висновки та рекомендації виробництву, список використаних літературних джерел і додатки. Кожен розділ і підрозділ позначається номером сторінки, на якій він починається. Титульний лист не нумерується, але враховується в нумерації сторінок.

ВСТУП. У вступі коротко розкривається сутність і стан проблеми, яка вивчається в роботі, обґрунтовується необхідністю проведення досліджень вказується новизна і значимість одержаних результатів.

Рекомендується включати у «Вступ» наступні підрозділи:

Актуальність теми. Актуальність і доцільність для розвитку сільськогосподарської науки і виробництва обґрунтовують на основі критичного аналізу та порівняння з відомими розв'язаннями наукового завдання.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Коротко вказують зв'язок вибраної теми з планами кафедри, де виконана робота, галузевими і державними програмами і планами проведення досліджень НДУ агротехнологій та екології.

Мета і завдання дослідження. Формулюють мету роботи і завдання, які необхідно вирішити для досягнення поставленої мети. При формулюванні мети вказують, що потрібно досягти (встановити) при виконанні дослідження.

Об'єкт дослідження. Об'єктом дослідження виступає процес або явище, що породжує проблемну ситуацію і є обраним для вивчення. Наприклад – процес формування врожайності пшениці озимої за різних систем удобрення в умовах Південного Степу України.

Предмет дослідження – входить у межі об'єкта дослідження. Наприклад, вплив мінеральної і органо-мінеральної систем удобрення на продуктивність і якість зерна пшениці озимої за різних гідротермічних умов.

Методи дослідження. Вказують загальнонаукові та спеціальні методи дослідження, які використано в роботі.

Наукова новизна одержаних результатів. Подають коротку анотацію нових положень, встановлених магістром. При цьому вказують ступінь новизни (вперше встановлено, удосконалено, дістало подальший розвиток).

Практичне значення одержаних результатів. Надають відомості про практичне застосування одержаних результатів або рекомендацій, вказують ефективність від впровадження результатів дослідження у виробництво.

Особистий внесок магістранта. Надається інформація щодо рівня самостійності студента при проведенні дослідження, аналізі отриманих

результатів, формулюванні висновків та рекомендацій виробництву.

Апробація результатів роботи. Вказується на яких наукових конференціях, конкурсах, нарадах агровиробників оприлюднено результати досліджень.

Публікації. Надаються відомості про кількість опублікованих наукових робіт (статей, тез).

Розділ 1. Огляд літератури. Надається аналіз не менше 50 публікацій, які стосуються теми магістерської дипломної роботи і опубліковані в останні 10 – 15 років у журналах, наукових збірниках, монографіях, матеріалах конференцій, навчальних посібниках, рекомендаціях. Цей розділ може мати кілька підрозділів залежно від проблеми, яка досліджується в роботі. Перед написанням літературного огляду всі джерела ґрунтуються за головними питаннями тієї проблеми, яка досліджується в роботі: характеристика умов вирощування культури і їх відповідність агробіологічним особливостям нових сортів і гібридів, ріст і розвиток рослин залежно від агротехнічних прийомів, формування елементів і величини врожаю залежно від досліджуваних факторів, вплив досліджуваних факторів на якість продукції, придатність її до зберігання.

В огляді літератури подається не просто констатація факта дослідження, а проводиться аналіз ефективності впливу певного фактора на кінцевий результат (урожайність, якість продукції).

При аналізі результатів досліджень, проведених іншими дослідниками обов'язково вказується установа і місце проведення досліджень (зона, підзона) і зазначається номер посилання, за яким ця публікація заноситься в список використаних літературних джерел.

Цей розділ повинен обов'язково закінчуватися коротким висновком про рівень вивченості досліджуваної проблеми та про доцільність подальших досліджень в конкретних ґрунтово – кліматичних умовах, що і є обґрунтуванням обраного напрямку і питань дослідження. З усіма

публікаціями, включеними в огляд і список літературних джерел магістрант повинен знайомитися особисто.

Розділ 2. УМОВИ, МЕТОДИКА ТА АГРОТЕХНІКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ. Цей розділ складається з кількох підрозділів, обов'язковими з них є наступні.

Підрозділ 2.1 містить інформацію, коли і де проводилися дослідження. Детально висвітлюються погодні умови за період досліджень з детальним аналізом їх окремих елементів за вегетаційний період і відповідно до етапів органогенезу і фаз розвитку культури (особливо критичних). Після порівняння цих даних з середніми багаторічними робиться висновок про типовість чи не типовість погодних умов у період дослідження для даного регіону і рівень відповідності їх вимогам культури.

В підрозділі 2.2 наводиться агрохімічна характеристика ґрунту і вказується його тип, ступінь еродованості, солонцюватості, механічний склад, глибина гумусового горизонту, реакція ґрунтового розчину [3,4]. Якщо дослідження стосується використання мікродобрив, то, вказується їх вміст у ґрунті. На основі цих даних робиться висновок про можливість досягнення запрограмованої врожайності досліджуваної культури [5].

В підрозділі 2.3 подається інформація щодо характеристики матеріалів дослідження (сорти, гідриди, добрива, регулятори росту, засоби захисту рослин тощо) [6,7]. Наводяться схеми дослідів, розмір площі посівної та облікової ділянок, повторність варіантів у досліді та метод їх розміщення [8,9]. Зазначений підрозділ включає перелік обліків і спостережень, показників, які визначалися за період проведення дослідження з коротким посиланням на суть методу, джерела, і нормативні документи, за якими визначалися показники. Наприкінці вказується методи математичного аналізу результатів дослідження з указанням програмного забезпечення (обов'язково ліцензійного).

В підрозділі 2.4 описується технологічний процес вирощування культури на дослідній ділянці. В описі агротехніки подаються в порядку виконання лише ті заходи, які фактично виконувались на дослідній ділянці, а

не ті, які рекомендовані згідно з вибраною технологічною картою. Фактична технологічна карта вирощування культури наводиться в додатках.

Розділ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ АНАЛІЗ. Цей розділ є основним і викладається в магістерській дипломній роботі у вигляді окремих підрозділів.

В підрозділі 3.1 обов'язково подаються і аналізуються результати розрахунків максимально допустимого врожаю культури за ґрунтово – кліматичними умовами, місця дослідження (зони, підзони). В дипломних роботах, окрім тих, де система удобрення виступає як досліджуваний фактор, наводяться результати визначення норм елементів живлення під заплановану врожайність культури за умови бездефіцитного балансу елементів живлення [10].

Інші підрозділи цього розділу формуються залежно від кількості завдань, передбачених програмою дослідження і викладених у вступі.

Результати дослідження подаються у вигляді таблиць, рисунків (графіки, діаграми тощо) та тексту. Описуючи результати дослідження кожен показник, наведений в таблиці ретельно аналізується з виявленням залежності його змін від досліджуваних факторів. Пояснювальний текст не повинен бути простим переказом числових даних таблиці, а має відмічати суттєві різниці, виявляти тенденції та закономірності щодо впливу досліджуваних факторів на ріст і розвиток рослин, формування основних елементів урожайності. В таблицях, розміщених у тексті дипломної роботи, обов'язково вказують стандартну помилку середнього або найменшу істотну різницю (HP_{05}).

У цьому розділі детально описують усі результати фенологічних спостережень та аналізів, які передбачені програмою і завданням дослідження і фіксувалися у журналі обліків і спостережень, які студент вів при проведенні польових дослідів. При аналізі впливу досліджуваних факторів на врожайність культури використовують середні дані щодо кожного варіанта досліду за роки досліджень. Дані щодо врожайності у варіантах досліду та їх статистична обробка за кожний рік подаються у додатках. У тому випадку, коли метеорологічні умови за роки дослідження достовірно різняться, в таблицях і тексті наводяться дані і проводиться їх аналіз по рокам дослідження.

В цілому третій розділ магістерської роботи є найбільш оригінальним.

Саме він розвиває творчий потенціал магістранта, а тому не підлягає суворій текстовій формалізації. Але зміст цього розділу повинен бути підпорядкований меті та завданням дослідження і містити докази та обґрунтування робочої гіпотези.

Розділ 4. ЕКОНОМІЧНА ТА БІОЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ. У цьому розділі проводиться економічна та біоенергетична оцінка технологічних заходів (варіантів), які вивчалися в досліді.

Для достовірного економічного порівняння технологічних заходів (варіантів) доцільно використовувати загальноприйнятні показники: врожайність, вартість продукції, виробничі затрати, чистий прибуток, рентабельність [11].

Результати розрахунків вказаних показників економічної ефективності приводяться у вигляді таблиці 4.1. Самі розрахунки і технологічна карта, за якою оцінювалися виробничі затрати, наводяться у додатках.

Таблиця 4.1

*Економічна ефективність впливу досліджуваних факторів
на врожайність культури*

Показник	Варіант		
	1 (к)	2	3
Урожайність, т/га			
Вартість продукції, грн./га			
Виробничі затрати, грн./га			
Собівартість, грн./т			
Чистий прибуток, грн./га			
Рівень рентабельності, %			

Для визначення вартості продукції використовують закупівельні ціни у роки проведення дослідження.

Суму виробничих затрат на 1 га посіву розраховують за реальною технологічною картою вирощування культури з використання установлених нормативів, цін, тарифів.

Собівартість 1 т продукції розраховують діленням виробничих затрат на врожайність з 1 га.

Показник чистого прибутку визначають як різницю між вартістю продукції з 1 га і виробничими затратами на 1 га.

Рівень рентабельності визначають діленням чистого прибутку на виробничі затрати і множення на 100.

При аналізі економічної ефективності порівнюють дослідні варіанти з контрольним і обґрунтовують оптимальний варіант, який забезпечує достовірно меншу собівартість продукції і більший чистий прибуток.

Енергетичний критерій оцінки технологічних заходів (варіантів) має переваги перед економічним, так як не залежить від політики ціноутворення і кон'юнктури ринку, дозволяє виражати енерговитрати на виробництво сільськогосподарської продукції в єдиних одиницях – джоулях, точніше відбиває технологічний і технічний рівень у різних галузях. Порівняння енергії, акумульованої в урожаї, із сукупною енергією, затраченою на вирощування і збирання врожаю, дає змогу більш об'єктивно оцінити технологічні заходи (варіанти) на предмет енергозбереження [12].

Співвідношення валової енергії врожаю (ВЕ) і кількості сукупної антропогенної енергії, затраченої на його вирощування (ΣE_a), прийнято називати *енергетичним коефіцієнтом* (E_k) вирощування культури: $E_k = VE / \Sigma E$. Енергетичні показники технології вирощування культури подають у таблиці 4.2.

Таблиця 4.2

Енергетичні показники дослідження технологій

Показник	Варіант		
	1 (к)	2	3
Витрати сукупної антропогенної енергії, МДж/га			
Вихід валової енергії, МДж/га			
Енергетичний коефіцієнт			

При визначенні затрат сукупної енергії на вирощування культури роблять розрахунки її по кожному прийому вирощування (лушення стерні, енергоємність добрив та їх внесення, оранка, весняне вирівнювання ґрунту, передпосівна культивування, сівба, догляд за посівами, збирання врожаю, доочищення зерна тощо). Для цього визначають також вміст енергії у пальному, мастилі, насіннєвому матеріалі, гербіцидах, інсектицидах, фунгіцидах, десикантах, дефоліантах; енергетичність агрегатів, транспортних засобів, праці механізаторів тощо. Підсумок їх і є показником затрат сукупної енергії при вирощуванні культури:

$$\Sigma E_a = E_1 + E_2 + E_3 + E_4 + E_5 + E_6 + E_7 + E_8 + E_9 + \dots$$

де ΣE_a – затрати сукупної антропогенної енергії, E_1 – затрати енергії на основні засоби виробництва, E_2 – затрати енергії на паливо і мастила, E_3 – затрати енергії на добрива, E_4 – затрати на воду, E_5 – затрати енергії на насіння, розсаду; E_6 – затрати на пестициди, E_7 – затрати енергії живої праці, E_8 – затрати енергії на ручний інвентар, E_9 – затрати електроенергії (все – у МДж/га).

Розрахунок затрат сукупної антропогенної енергії на 1 га посівів

Щоб розрахувати затрати сукупної антропогенної енергії для отримання врожаю з 1 га посівів, використовують технологічні карти вирощування культури (додаток Д). Ці затрати складаються з:

– *затрат енергії на основні засоби виробництва.* Затрати сукупної енергії, що переноситься на продукцію машинами та обладнанням, визначаються як добуток маси машини (m , кг) на час роботи (t , год) та на енергетичний еквівалент машини (e , МДж/год · кг): $E_1 = m \cdot t \cdot e$.

Масу машини або обладнання та їх енергетичний еквівалент знаходять у довіднику, час роботи знаходять у технологічній карті вирощування культури;

– *затрат енергії на добрива, воду, насіння, розсаду, пестициди.* Види і кількість органічних, мінеральних добрив, пестицидів, кількість води для поливу та висіяного насіння беруть з технологічної карти вирощування культури. Затрати сукупної енергії розраховують, перемножуючи кількість затрачених добрив, води, насіння, пестицидів на їх енергетичні еквіваленти (за довідниками);

– *затрат енергії живої праці.* Загальні затрати енергії живої праці складаються з праці всіх категорій робітників, які задіяні у виробництві даної продукції. При цьому враховується час їхньої праці та енергетичний еквівалент кожної категорії працівників (за довідниками). Оскільки складність та інтенсивність праці достатньо точно враховується в її оплаті, то доцільно повні витрати енергії на відтворення робочої сили спочатку визначити для працівника певної категорії. Для інших категорій робітників їх можна визначити множенням отриманої величини на коефіцієнт редуції праці, встановлений за співвідношенням розмірів тарифних ставок. Так, наприклад, енергоємність 1 години роботи допоміжних працівників становить 70% від енергоємності роботи тракториста;

– *затрат енергії на ручний інвентар*. Для визначення затрат сукупної енергії на ручний інвентар (E_8) його масу (m , кг) слід помножити на час експлуатації (t , год) та на його енергетичний еквівалент (e):

$$E_8 = m \cdot t \cdot e;$$

– *затрат електроенергії*. Для розрахунку затрат електроенергії слід урахувати всі технологічні операції з використанням електродвигунів. По кожній операції час роботи агрегату (t , год) множать на потужність електродвигуна (P) та на енергетичний еквівалент електричної енергії (e):

$$E_9 = t \cdot P \cdot e.$$

Розрахунок енергії, що накопичена господарсько-цінною частиною врожаю

Вміст валової енергії (BE), що накопичена врожаєм, визначається множенням урожайності товарної продукції (Y , кг/га) на середній коефіцієнт вмісту сухої речовини (K) та на $E_{зар}$ – вміст загальної енергії у 1 кг сухої речовини культури:

$$BE = Y \cdot K \cdot E_{зар}$$

Розрахунок енергетичного коефіцієнта

Як уже зазначалося, енергетичний коефіцієнт – це відношення валової енергії врожаю (BE) до кількості сукупної антропогенної енергії (ΣE_a), затраченої на його вирощування:

$$E_k = BE / \Sigma E_a.$$

Добрим є результат, коли $E_k > 1$, оскільки це свідчить, що виробництво культури за даною технологією є енергетично вигідним, а досліджена технологія є енергоощадливою.

РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.
Цей розділ містить наступні обов'язкові підрозділи.

5.1. Нормативно-правова база з охорони праці в галузі. В цьому підрозділі висвітлюються такі питання:

- законодавчі та нормативно-правові акти з охорони праці в конкретній галузі (до сфери діяльності якої належить підприємство);
- галузеві програми поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища;
- концепція охорони праці в галузі, на підприємстві;

- організація системи управління охороною праці в галузі та на підприємстві.

5.2 Аналіз небезпечних і шкідливих виробничих факторів. Якщо дипломна робота виконується у виробничих умовах, то використовуючи дані з санітарно-гігієнічного паспорту цеху, колективного договору, приписів інспекцій, санітарно-епідеміологічних служб, довідкову літературу необхідно на прикладі трьох робочих місць виконати аналіз та навести характеристики небезпечних виробничих чинників, дія яких на працюючих приводить до травм та захворювань, а також речовин, що використовуються під час виробничого процесу і є небезпечними для здоров'я робітників та довкілля.

При цьому висвітлюються такі питання у порівнянні з встановленими нормативними вимогами:

- наявність потенційно-небезпечних робочих місць, що мають рухомі частини машин та механізмів виробничого обладнання, рухомі вироби та заготовки і т.ін.;

- характеристика стану повітряного середовища: джерела виділення пилу, пару, газів; фактична концентрація шкідливих речовин на робочих місцях;

- метеорологічні умови робочих місць: температура навколишнього повітря, відносна вологість, швидкість руху);

- можливість ураження електричним струмом: в разі дотику до корпусу машин, апаратів чи незахищених їх частин, які проводять струм при експлуатації електричних установок, або за рахунок накопичення статичної електрики на обладнанні, спецодезі;

- небезпека одержання працюючими опіків, можливі аварійні ситуації під час роботи апаратів під тиском, експлуатації посудин, що працюють під тиском, або під час роботи вакуумних апаратів;

- небезпека травмування під час виконання робіт на висоті;

- характеристика теплового та ультрафіолетового випромінювання: на яких робочих місцях і при якій технологічній операції працюючі підлягають тепловому випромінюванню, джерела випромінювання, температура, інтенсивність, спектральний склад, прилади вимірювання теплового випромінювання;

- характеристика джерел шуму, їх розміщення на ділянці (в лабораторії, в приміщенні), кількість та рівень шуму;

- характеристика джерел вібрацій, які передаються на руки працюючих при роботі з механізмами і обладнання, а також загальних вібрацій, які виникають на робочих місцях при виконанні окремих технологічних операцій;

- характеристика джерел ультразвуку та інфразвуку: розташування, кількість і фактичні рівні звукового тиску на робочих місцях у порівнянні з гранично допустимими рівнями;

- характеристика джерел іонізуючого випромінювання: розташування, кількість, фактичні допустимі рівні і гранично допустимі дози на робочих місцях;

- характеристика джерел лазерного випромінювання: розташування, кількість, фактично допустимі рівні та гранично допустимі дози на робочих місцях;

- характеристика джерел електромагнітних полів: розташування, кількість, фактично-допустимі та гранично допустимі рівні на робочих місцях;

- небезпека травмування при виробництві та процесах;

- характеристика природного та штучного освітлення: розташування аераційно-світлових ліхтарів і віконних отворів, коефіцієнт природної освітленості, тип та потужність джерел світла, кількість та типи світильників, висота їх підвісу.

Потенційно небезпечні та шкідливі гігієнічні чинники необхідно занести до таблиці – «Карта умов праці» та описати їх вплив на робочі місця, що розглядаються.

5.3. Заходи, щодо оптимізації умов праці. Види роботи (технологічні процеси) вказує консультант з охорони праці. Машини (агрегати) для виконання технологічного процесу приймаються з розробленої технологічної карти.

Зміст даного підрозділу повинен бути направлений на поліпшення організаційно правової роботи та навчання безпеці праці, опираючись тільки на нормативно – правові акти охорони праці.

Нормалізація санітарно – гігієнічних умов праці та санітарно - побутового обслуговування працюючих: мікроклімат, загазованість, запиленість, побутові приміщення, кімнати відпочинку, зберігання спецодягу та т. ін. Забезпеченість працюючих засобами індивідуального захисту, милом

та молоком.

Забезпечення оптимального режиму праці та відпочинку, лікувально – профілактичне обслуговування, медогляди, охорона праці жінок та підлітків. Підбір ЗІЗ до окремих професій здійснюється тільки на основі типових норм. Професії та посади добираються на основі технологічної карти.

Зробити розрахунки необхідних ЗІЗ працюючих (по завданню консультанта з охорони праці) та заповнити таблицю 5.2.

Таблиця 5.2

*Кількість необхідного спецодягу, спецвзуття та інших засобів
індивідуального захисту*

Професія, посада	Спецодяг, спецвзуття, захисні засоби	Термін використання, міс.
Тракторист – машиніст	костюм бавовняний рукавиці комбіновані окуляри захисні респіратор	12 до зносу 6 черговий
Робітник на дроблені, змішувані і внесені мінеральних добрив	Комбінезон бавовняний рукавиці комбіновані окуляри захисні респіратор рукавиці гумові	черговий 6 12 до зносу до зносу

Основні правила безпеки при роботі на сільськогосподарських машинах

Загальні вимоги безпеки: хто допускається до роботи на машинах: вік, професійна підготовка, проходження інструктажів, протипожежна безпека, надання медичної допомоги.

Вимоги безпеки перед початком роботи: перевірка наявності та справності ЗІЗ, машин, агрегатів, стан робочого місця та т. ін.; вимоги безпеки при виконанні технологічного процесу, методи та прийоми безпечного виконання технологічних процесів.

Вимоги безпеки при аварійних ситуаціях: дії працюючого при отриманні травми, отруєні, виникненні пожежі, наданні долікарської допомоги.

Вимоги безпеки по закінченню роботи: прибирання робочого місця, виробничих відходів, очищення машин, зберігання ЗІЗ, інформація про несправність машин під час роботи.

5.4. Заходи з цивільного захисту при надзвичайних ситуаціях. В цьому підрозділі необхідно виявити найбільш ймовірну для існуючих умов виробництва надзвичайну ситуацію (НС), що за характером дії може бути техногенною, природною, соціально-політичною чи воєнною. Потім необхідно визначити масштаби наслідків НС: загальнодержавного, регіонального, місцевого чи об'єктового рівнів. Далі необхідно перелічити найбільш вірогідні вражаючі фактори і перейти до прогнозування та оцінки інженерної, радіаційної і хімічної обстановки в НС.

В залежності від вражаючих факторів має бути дана характеристика осередку враження (масштаби і ступінь зараження місцевості, поширення вогню, ударної хвилі, й т.п.), для чого необхідно використовувати методики прогнозування інженерної, радіаційної та хімічної обстановки, які вивчалися при викладанні дисципліни «Цивільний захист».

Оцінка обстановки в НС зводиться до порівняння розрахункових характеристик осередку враження з допустимими. На підставі цього порівняння робиться висновок про можливу кількість уражених людей; ступінь руйнувань будівель і споруджень; вихід з ладу устаткування, комунікацій; стійкість виробничого об'єкту (будівлі).

На підставі результатів, отриманих при прогнозуванні обстановки в НС (за узгодженням з консультантом розділу) доцільно розробити й обґрунтувати необхідні заходи, приблизний перелік яких наведено нижче:

- план евакуації об'єкта;
- режим захисту працюючих і службовців (робота і відпочинок);
- забезпечення медичними засобами, засобами індивідуального захисту, спецобробки і знезаражування, а також приладами радіаційної, хімічної розвідки і дозиметричного контролю;
- оповіщення й інформування населення (підготовка текстів повідомлень про НС, забезпечення засобами зв'язку);
- підвищення стійкості виробничих будівель (дублювання чи заміна малонадійного технологічного устаткування, комунікацій, створення запасів сировини, палива т.).

В цьому ж підрозділі наводять інформацію щодо роботи добровільної

пожежної дружини (ДПД) та пожежно-вартової охорони (ПВО) її організація та дії.

Наявність та технічний стан засобів пожежогасіння та протипожежне водопостачання. Наявність планів евакуації людей, сільськогосподарських тварин, матеріальних цінностей.

Розділ виконується тільки тоді, коли в технологічному процесі задіяні або з'являються вибухонебезпечні матеріали та речовини.

Умови і вимоги техніки безпеки, виробничої санітарії та пожежної безпеки повинні бути пов'язані з суттю виробничих процесів і проведення досліджень.

Для виконання розділу 5 необхідно використовувати літературні джерела [13 - 41].

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ. Висновки та рекомендації виробництву є досить важливою частиною дипломної роботи. В них мають бути концептуально відображенні основні результати виконаної роботи. У висновках повинні знайти відбиття ті результати, які відповідають темі і завданням роботи та викладені і проаналізовані роботи. Вони повинні включати 5 - 6 конкретних за змістом з чітких за редакцією пунктів, у першому з яких коротко оцінюється стан вивченості питання, піднятого магістрантом. Найбільш важливі результати роботи пропонуються до впровадження у виробництво.

Висновки мають бути доказовими, а рекомендації обґрунтованими, тобто базуватися на матеріалі, який має високу ступінь достовірності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ. Список слід розміщувати в алфавітному порядку з наскрізною нумерацією за прізвищами авторів або назвою джерел, допускається складання списку за порядком згадування в роботі.

При складанні списку літератури слід дотримуватися вимог наведених в таблиці 3.1 (розділ 3).

ДОДАТКИ. В додатки виноситься весь допоміжний цифровий матеріал (дані за повторностями): таблиці кількісних показників, представлених в розділі 3 в рисунках; результати статистичного аналізу; розрахунки максимально допустимого врожаю, технологічна карта за якою розраховують економічну та енергетичну ефективність дослідження. Вони необхідні для повноти сприйняття проведеної наукової роботи.

РОЗДІЛ 3

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

3.1. Оформлення текстової частини

Дипломні роботи необхідно оформляти згідно вимог Держстандарту України [42].

Термінологія що використовується в тексті повинна відповідати загальноприйнятій в науково – технічній літературі. Викладання в текстовій частині роботи думок, результатів досліджень інших авторів без посилання на їх друковані праці не допускається. Дані наведені без посилення вважаються плагіатом.

Не дозволяється застосовувати: різні науково-технічні терміни для одного й того ж поняття (синоніми); іноземні слова і терміни при наявності рівнозначних слів і термінів в українській мові; індекси стандартів ДСТУ, ГСТУ, СТП, СТТУ без реєстраційного номера; математичні знаки без цифр, наприклад, \geq (більше або рівно), \leq (менше або рівно), $=$ (рівно), \neq (нерівно), знаки % (відсоток) тощо.

Скорочення слів у тексті, як правило, не дозволяється. Винятком є загальноприйняті скорочення. Наприклад, центнер (ц), тонна (т), грам (г), кілограм (кг), гектар (га), градус за Цельсієм ($^{\circ}\text{C}$), тощо.

Абсолютні значення врожайності в ц/га або $\text{г}/\text{м}^2$ наводять з точністю до десятих, наприклад, 4,8 ц/га або 600,5 $\text{г}/\text{м}^2$. Якщо врожайність перевищує 100 ц/га, то абсолютне значення заокруглюють до цілого числа. Відносні значення виражають у відсотках без десятих частин, наприклад, 18 %.

Текстова частина роботи виконується на одній стороні аркушів формату А4 (210 x 297 мм), акуратно, без виправлень. Текст необхідно розмішувати на аркуші, дотримуючись таких розмірів полів: ліве – 30 мм, верхнє і нижнє – не менше 20 мм; праве – не менше 10 мм. Щільність тексту повинна бути однаковою, на сторінці повинно бути 30 рядків. Висота шрифту Times New Roman текстового редактора Word розміру 14 з полуторним міжрядковим інтервалом.

Зміст тексту ділиться на розділи, підрозділи, пункти. Кожний розділ починається з нового аркуша (сторінки), підрозділи і пункти записуються з абзацу.

Розділи повинні мати порядкові номери, позначені арабськими цифрами без крапки у кінці. Вступ і висновки не нумеруються.

Заголовки структурних частин дипломної роботи («ЗМІСТ», «ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ», «ВСТУП», «РОЗДІЛ», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ») пишуться симетрично до тексту (по центру рядка) великими літерами жирним шрифтом. Номер розділу ставлять після слова «РОЗДІЛ», після номера крапку не ставлять, потім з нового рядка друкують великими літерами заголовок розділу без крапки наприкінці. Якщо заголовок розділу складається з двох чи більше речень, їх розділяють крапками. Відстань від заголовка розділу до тексту, а також від заголовка пункту від попереднього тексту повинна дорівнювати 3–4 інтервалам.

Підрозділи нумеруються в межах розділу. Номер підрозділу складається із номера розділу і номера підрозділу, розділених крапкою. У кінці номера підрозділу крапка не ставиться, наприклад, 1.3 (третій підрозділ першого розділу). Заголовки підрозділів пишуться жирним шрифтом з нового рядка малими літерами з першою великою з абзацного відступу. Абзацний відступ повинен дорівнювати 1,27 см. Підкреслювати заголовки і переносити в них слова за складами не дозволяється. Крапки в кінці заголовків не ставляться.

Номер пункту складається із номерів розділу, підрозділу і пункту, розділених крапками і без крапки в кінці. Наприклад, 1.1.2 (другий пункт першого підрозділу в першому розділі).

Сторінки текстової частини нумеруються арабськими цифрами. Номер ставиться у правому верхньому куті аркуша, без крапки в кінці.

Перші дві сторінки не нумеруються (титульний аркуш і завдання), нумерація починається з третьої сторінки. На ній проставляють цифру 3.

Ілюстрації (креслення, схеми, графіки, фотографії) і таблиці, які розміщені на окремих сторінках текстової частини, входять в загальну нумерацію сторінок. Якщо розміри ілюстрації чи таблиць більші за формат А4, їх враховують як одну сторінку і розмішують у додатку.

3.2. Формули

Формули та умовні позначення розміщують у тексті безпосередньо після посилань на них, посередині сторінки, їх щільність повинна бути приблизно такою ж, як щільність основного тексту. Вище і нижче кожної формули або рівняння слід залишати не менше одного вільного рядка.

Формули нумеруються арабськими цифрами в межах розділу. Номер ставлять з правого боку аркуша на рівні формули в круглих дужках.

Наприклад

$$H = K \cdot m \cdot 100 / \text{ПП} \quad (3.1)$$

де H — норма висіву, кг/га;

K — норма висіву, млн. шт./га схожих насінин;

m — маса 1000 насінин, г;

ПП — посівна придатність, %.

Значення символів і числових коефіцієнтів формул повинні наводитись безпосередньо під формулою у послідовності запису в формулі. Значення кожного символу і числового коефіцієнта записується з нового рядка. Перший рядок пояснення починають зі слова "де" без двох крапок після нього. Перенести формули чи рівняння на наступний рядок дозволяється тільки на знаках виконуваних операцій, повторюючи знак операції на початку наступного рядка.

Усі розрахунки, наведені в тексті, повинні виконуватися в одиницях міжнародної системи (СІ).

Одиниці вимірювання ставлять після цифрових значень. Наприклад, 20 м; 30 мм; 24 Па. Причому не допускається, щоб цифрове значення було в одному рядку, а його одиниця вимірювання – в наступному. Якщо в тексті наводиться низка цифрових значень однієї розмірності, то одиниці фізичної величини вказуються після останньої цифри. Наприклад, 30, 40, 50 мм; 10x10x30 мм. Числа з розмірністю пишуться цифрами, а без розмірності – словами. Наприклад, "натяг - не більше 10 мм"; "заміри повторити п'ять разів".

Абстрактні числа до дев'яти в тексті пишуть словами, більше дев'яти - цифрами. Наприклад, "п'ять профілограф", "10 виступів". Дробові значення пишуться цифрами, наприклад, "1/4 допуску".

Порядкові чисельники пишуться лише цифрами з відмінковим закінченням. Наприклад, 10-та крива; 21-й день. При декількох порядкових чисельниках відмінкове закінчення погоджується з останнім з них. Наприклад, 2, 3 і 5 графіків.

Кількісні чисельники пишуться без відмінкових закінчень. Наприклад, "на 5 листах", "у 20 випадках".

Дати пишуться за таким зразком: 11 лютого, 80-ті роки, у 20-х роках.

При вказуванні меж (від — до) ставлять тире, наприклад, НІР 1,2—1,8.

3.3. Ілюстрації

Ілюстрації виконуються за допомогою комп'ютера або чорною тушшю, або чорнилом (пастою) на білому папері, міліметровці або кальці. Калька повинна бути наклеєна на аркуш. Дозволяється на одному аркуші розміщувати декілька ілюстрацій. Ілюстрації розміщуються безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. На всі ілюстрації мають бути посилання у тексті.

Розмір ілюстрацій не повинен перевищувати розмір формату А3 (297x420 мм). Фотографії розміщуються на стандартних аркушах.

Усі ілюстрації нумерують послідовно в межах розділу арабськими цифрами і позначають словом "Рис.". Номер рисунка складається з номера розділу і порядкового номера рисунка, розділених крапкою, наприклад, рис. 2.1 (перший рисунок другого розділу).

Ілюстрації повинні мати назву, яка записується під ілюстрацією в один рядок з номером, наприклад, "Рис. 3.1. Схема розміщення..."

3.4. Вимоги до оформлення таблиць

Цифровий матеріал, як правило, оформляється у вигляді таблиць. Кожна таблиця повинна мати назву, яку пишуть жирним шрифтом та розміщують над таблицею і друкують симетрично до тексту (по центру). Слово "Таблиця" і її номер пишуть курсивом та розміщають з правого боку над заголовком таблиці. Таблиці нумерують аналогічно ілюстраціям. Рисунки і таблиці розміщують після першого згадування про них у тексті.

Таблиця складається із заголовка і рядків, боковика та граф. Графи мають заголовки (підзаголовки). Висота рядків таблиці - не менше 8 мм.

Заголовки граф і рядків таблиць слід писати з великих літер, підзаголовки - з малих, якщо вони складають одне речення із заголовком, і з великих, якщо вони самостійні. Ділити головки таблиць по діагоналі не дозволяється. Графу "№ п.п." в таблицю не вводять.

Таблицю з великою кількістю рядків переносять на наступну сторінку. В такій таблиці після заголовка слід давати рядок нумерації граф. Цей рядок переносять і на наступну сторінку. При переносі таблиці з правого боку пишуть "Продовження табл." з позначенням її номера (наприклад, як в табл. 3.1 в даній методичці).

Якщо таблиця текстова і текст у графах повторюється, то після першого

повторення ставлять лапки, у випадку, коли запис в графі із одного слова, або "те ж", а при наступному повторенні — лапки, якщо запис у графі із кількох слів. Замість цифр, знаків, математичних і хімічних символів, які повторюються, ставити лапки не дозволяється. Якщо цифрові або інші дані в якомусь рядку не наводять, то ставлять прочерк.

3.5. Посилання в тексті на формули, таблиці, літературні джерела

Посилання в тексті на формули і рисунки оформляють у круглих дужках, наприклад, у формулі (2.1), (рис. 3.1).

При посиланні на рисунок чи таблицю пишеться слово "рисунок" , "таблиця" відповідно, якщо вони не мають номера і скорочено, якщо має номер, наприклад, табл. 1.2. У повторних посиланнях на ілюстрації і таблиці слід писати скорочено, див. табл. 1.3, див. рис. 1.2.

Посилання в тексті на літературні джерела слід зазначати порядковим номером за переліком літературних джерел, виділеним двома квадратними дужками. Є кілька варіантів посилань, наприклад:

- Аналогічні результати наведені в працях Б.М. Євтушенка [5];
- М.С. Назаренко [12] зазначає...;
- На основі проведених досліджень К.М. Пархоменком [16] встановлено...;
- У літературі [2; 4; 14] наведені дані щодо впливу...;
- Праці Г.С. Кияка [8; 9; 10] мають велике значення для...;
- На основі цілого ряду досліджень [5-9, 21; 23]... .

Якщо цитується інший автор, то в посиланні на літературне джерело слід вказати сторінку, на якій знаходиться цитата: [12, с. 35].

У бібліографічному списку літературні джерела розміщують в алфавітному порядку. Номер джерела, вказаного у посиланні, повинен відповідати його номеру у списку використаної літератури. Вимоги до оформлення списку використаної літератури наведені в підрозділі 3.6.

3.6. Оформлення списку літературних джерел

Список використаних джерел формується за абеткою за правилами чинного в Україні стандарту ДСТУ 8302:2015 [Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання / Нац.

Стандарт України. – Вид. офіц. – [Уведено вперше ; чинний від 2016-07-01]. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 17 с.]. За наявності до джерел додається відповідний ім DOI.

Бібліографічний список складають згідно вимог, наведених у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Приклади оформлення бібліографічного опису у списку джерел, який наводять у дипломній роботі

Характеристика джерела	Приклад оформлення
1	2
<i>Книги</i>	
Один автор (без редактора)	1. Федорова Л.Д. З історії пам'яткоохоронної та музейної справи у Наддніпрянській Україні. 1870-ті – 1910-ті рр. Київ, 2013. 373 с. 2. Скидан О.В. Аграрна політика в період ринкової трансформації : монографія. Житомир : ЖНАЕУ, 2008. 375 с.
Один автор (з редактором)	1. Воробей П.А. Кримінальна відповідальність за незаконну торговельну діяльність : монографія / за ред. В.К. Матвійчука. Київ : Укр. академія внутр. справ, 1996. 116 с.
Два – три автори (без редактора)	1. Пичугина Т.С., Баранов П.Ю. Модель возведення комплексу об'єктів (расчет эффективности капитальных вложений). Харьков, 1985. 136 с. 2. Лусь В.І., Киркач Т.Є., Мандріченко О.Є. Практикум з нарисної геометрії : навчальний посібник. Харків : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2014. 118 с. 3. Zhovinsky E.Ya., Kryuchenko N.O., Paparyha P.S. Geochemistry of environmental objects of the Carpathian biosphere reserve. Kyiv, 2013. 100 p.
Чотири й більше авторів (без редактора)	1. Методика нормування ресурсів для виробництва продукції рослинництва / В.В. Вітвіцький та ін. Київ : Укragропромпродуктивність, 2006. 106 с. 2. Основи марикультури / І.І. Грициняк та ін. Київ : ДІА, 2013. 172 с. 3. Electrodes of conductive metallic oxides / J.M. Honig et al. Amsterdam : Elsevier, 1980. 260 p.
Два та більше авторів (з редактором)	1. Методи підвищення природної рибопродуктивності ставків / А.І. Андрющенко та ін. ; за ред. М.В. Гринжевського. Київ : Знання, 1998. 124 с. 2. Закон України «Про Національну поліцію»: науково-практичний коментар / О.І. Безпалова та ін. ; за заг. ред. В.В. Сокурєнка ; передм. В.В. Сокурєнка. Харків, 2016. 408 с.

Продовження табл.3.1

1	2
Видання за редакцією, укладачі, упорядники	1. Доклінічні дослідження ветеринарних лікарських засобів / за ред. І.Я. Коцюмба. Львів : Тріада плюс, 2006. 360 с. 2. Експлуатація і технічне обслуговування газорозподільчих станцій магістральних газопроводів / відп. ред. А.А. Руднік. Київ, 2003. 370 с. 3. Правова основа діяльності органів державної влади : збірник нормативних актів / упоряд. П.М. Любченко. Харків : ФІНН, 2010. 303 с.
Автор і перекладач	1. Котлер Ф. Основы маркетинга : учебное пособие / пер. с англ. В.Б. Боброва. Москва, 1996. 698 с. 2. Брігхем Є.В. Основы фінансового менеджменту / пер. з англ. В.В. Біленького та ін. Київ : Молодь, 1997. 998 с.
Коллективний автор / без автора (збірники, матеріали конференцій)	1. Україна в цифрах. 2007 : статистичний збірник / Державний комітет статистики України. Київ, 2008. С. 185–191. 2. Софія Київська: Візантія. Русь. Україна. Вип. II. Київ, 2012. 464 с. 3. Ресурсосбережение и энергоэффективность инженерной инфраструктуры урбанизированных территорий и промышленных предприятий : материалы II Международной научно-технической интернетконференции, г. Харьков, 2–27 февраля 2016 г. Харьков, 2016. 150 с. 4. Органічне виробництво і продовольча безпека : зб. матеріалів доп. учасників III Міжнар. наук.-практ. конф. / Житомирський нац. агрокол. ун-т. Житомир : Полісся, 2015. 648 с.
Багатотомне видання	1. Ушинський К.Д. Людина як предмет виховання. Спроба педагогічної антропології: вибрані твори. Київ : Рад. школа, 1983. Т. 1. 480 с. 2. Юридична енциклопедія : в 6 т. / за ред. Ю.С. Шемшученка. Київ : «Укр. енциклопедія» ім. М.П. Бажана, 2001. Т. 3 : Київ – Москва. 792 с. 3. Франко І. Твори. У 50 т. Т. 45. Київ, 1986. 480 с. 4. Енциклопедія історії України : в 10 т. / ред. рада : В.М. Литвин (гол.) та ін. ; Ін-т історії України НАН України. Київ : Наукова думка, 2005. Т. 9. 300 с.
Частина видання	
Розділ книги	1. Наумов М.С. Напрями впливу інтелектуалізації економіки на розвиток ринкових відносин в Україні. <i>Трансформаційні процеси в суспільстві в умовах інформаційної економіки</i> : монографія / В.П. Решетило, М.С. Наумов, Ю.В. Федотова. Харків, 2014. С. 213–241.

1	2
	2. Саблук П.Т. Напрямки розвитку економіки в аграрній сфері виробництва. <i>Основи аграрного підприємництва</i> / за ред. М.Й. Маліка. Київ, 2000. С. 5–15.
Стаття в журналі, газеті	<p>1. Яцків Я.С., Радченко А.І. Про ефективність видання наукових журналів в Україні. <i>Вісник Національної академії наук України</i>. 2012. № 6. С. 62–67.</p> <p>2. Мозоль А.П. Злочинність мігрантів (кримінологічна характеристика). <i>Вісник Університету внутрішніх справ. Серія «Право»</i>. 1999. Вип. 7. Ч. 2. С. 112–119.</p> <p>3. Аврамцев О. Хронограф: події в історії. <i>Слобідський край</i>. 2015. 27 січня. С. 8.</p> <p>4. Dankevych Ye.M., Dankevych V.Ye., Chaikin O.V. Ukraine agricultural land market formation preconditions. <i>Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis</i>. 2017. Vol. 65. № 1. P. 259–271.</p>
Тези доповідей у матеріалах конференцій	<p>1. Скальський В.Р. Становлення методу акустичної емісії в установах Західного наукового центру. <i>Теорія і практика раціонального проектування, виготовлення і експлуатації машинобудівельних конструкцій</i> : праці II міжнар. наук.-техн. конф., м. Львів, 11–13 листопада 2010 р. Львів, 2010. С. 9–10.</p> <p>2. Борисова В.І. Зміст заповіту. <i>Проблеми цивільного права та процесу</i> : матеріали наук.-практ. конф., присвяченої пам'яті проф. О.А. Пушкіна, 27 травня 2016 р. Харків : ХНУВС, 2016. С. 20–24.</p>
Електронні ресурси	<p>1. Наукові публікації і видавнича діяльність НАН України. Київ, 2007. URL: http://www.nas.gov.ua/publications (дата звернення: 19.03.2014).</p> <p>2. Вільчик Т.Б. Відповідальність адвоката перед клієнтом: напрями гармонізації законодавства України до європейських стандартів. <i>Форум права</i>. 2016. № 1. С. 30–36. URL: http://nbuv.gov.ua/jpdf/FP_index.htm_2016_1_7.pdf (дата звернення: 20.09.2016).</p> <p>3. Харківський національний університет внутрішніх справ. <i>Вікіпедія: вільна енциклопедія</i>. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Харківський_національний_університет_внутрішніх_справ (дата звернення: 15.09.2016).</p> <p>4. Що таке органічні продукти і чим вони кращі за звичайні? <i>Екологія життя</i> : веб-сайт. URL: http://www.eco-live.com.ua (дата звернення: 12.10.2017).</p> <p>5. Ахак N. Development of multi-agent system of neural network diagnostics and remote monitoring of patient. <i>Eastern-European</i></p>

1	2
	<p><i>Journal of Enterprise Technologies</i>. 2016. Vol. 4. № 9(82). P. 4–11. DOI: 10.15587/1729-4061.2016.75690.</p> <p>6. Кожухівський А.Д. Імітаційне моделювання систем масового обслуговування [Електронний ресурс] : практикум / Черкаський держ. технол. ун-т. Черкаси, 2009. 1 електрон. опт. диск (CD-R).</p>
Дисертації та автореферати	<p>(<i>може не вказуватися місце захисту дис. та повна назва спеціальності</i>)</p> <p>1. Черевко П.П. Створення юридичних осіб приватного права : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.03. Київ, 2008. 225 с.</p> <p>2. Савченко Л.А. Особисті права та обов'язки батьків і дітей за сімейним законодавством України : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.03. Київ, 1997. 27 с.</p> <p>3. Дутко А.О. Юридичні конструкції та їх використання в законотворчій практиці України : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.01 «Теорія та історія держави і права; історія політичних і правових учень» ; Львівський держ. ун-т внутр. справ. Львів, 2010. 20 с.</p>
Закони та інші нормативні документи	<p>1. Конституція України : Закон України від 28 червня 1996 р. № 254к/96-ВР / Верховна Рада України. <i>Відомості Верховної Ради України</i>. 1996. № 30. Ст. 141.</p> <p>2. Про Національну поліцію : Закон України від 2 липня 2015 р. № 580- VIII / Верховна Рада України. URL: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/580-19 (дата звернення: 26.08.2016).</p> <p>3. Про Стратегію сталого розвитку «Україна – 2020» : Указ Президента України від 12 січня 2015 р. № 5/2015 / Президент України. <i>Офіційний вісник Президента України</i>. 2015. № 2. С. 14. Ст. 154.</p> <p>4. Загальна декларація прав людини : прийнята і проголошена резолюцією 217 А (III) Генеральної Асамблеї ООН від 10 грудня 1948 р. <i>База даних «Законодавство України»</i>. URL: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_015 (дата звернення: 26.08.2016).</p> <p>5. Концепція Державної цільової програми розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року : проект / Міністерство аграрної політики та продовольства України. URL: http://minagro.gov.ua/apk?nid=16822 (дата звернення: 13.10.2017).</p> <p>6. Гражданский кодекс Республики Беларусь. Минск : Национальный центр правовой информации республики Беларусь, 1999. 442 с.</p>

1	2
	7. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30 ноября 1993 г. № 51-ФЗ. <i>Российская газета</i> . 1994. 8 декабря. № 238–239. Ст. 1551.
<i>Інші документи</i>	
Архівні матеріали	<p>1. Науковий архів Інституту історії України НАН України. Ф.</p> <p>2. Оп. 3. Спр. 170. № 1. Арк. 5.</p> <p>2. Приветственный адрес в честь 50-летия творческой и научнопедагогической работы А.Н. Бекетова от ректора ХИИКСа // Музейный комплекс Харьков. нац. ун-та гор. хоз-ва им. А.Н. Бекетова. Осн. Ф. 125. Вх. инв. № 225.</p> <p>3. Заява приват-доцента по кафедрі філософії Київського університету П. Светлова від 23.10.1919 про необхідність читання курсу гносеології // Державний архів м. Києва. Ф. 16. Оп. 469. Спр. 381. 13 арк.</p>
Стандарти	<p>1. ДСТУ ISO 9001: 2001. Системи управління якістю. [Чинний від 2001-06-27]. Київ, 2001. 24 с. (Інформація та документація).</p> <p>2. СОУ-05.01-37-385:2006. Вода рибогосподарських підприємств. Загальні вимоги та норми. Київ : Міністерство аграрної політики України, 2006. 15 с. (Стандарт Мінагрополітики України).</p> <p>3. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования. М., 2001. 27 с.</p>
Патенти, свідоцтва	<p>1. Люмінісцентний матеріал : пат. 25742 Україна : МПК6 C09K11/00, G 01T1/28, G 21H3/00. № 200701472 ; заявл. 12.02.07 ; опубл. 27.08.07, Бюл. № 13. 4 с.</p> <p>2. А. с. 1417832 СССР, МКИ А 01 F 15/00. Стенка рулонного прессподборщика / В.Б. Ковалев, В.Б. Мелегов. № 4185516 ; заявл. 22.01.87 ; опубл. 23.08.88, Бюл. № 31.</p>
Препринти	<p>1. Панасюк М.І., Скорбун А.Д., Сплошной Б.М. Про точність визначення активності твердих радіоактивних відходів гамма-методами. Чорнобиль : Ін-т пробл. безпеки АЕС НАН України, 2006. 7 с. (Препринт. НАН України, Ін-т пробл. безпеки АЕС; 06-1).</p>
Каталоги	<p>1. Національна академія наук України. Анотований каталог книжкових видань 2008 року. Київ : Академперіодика, 2009. 444 с.</p>

Необхідно звернути увагу на уточнення до оформлення бібліографічних записів:

у складі вихідних даних може не вказуватися найменування (ім'я) видавця;

для електронних ресурсів за наявності і гіперпосилання (<http://...>), і цифрового ідентифікатора DOI краще, щоб було вказано саме номер DOI;

можна не наводити відомості про серію видання книги (наприклад, Серія «100 главных книг» та ін.) та Міжнародний стандартний номер (ISSN, ISBN тощо);

обов'язково ставлять пробіли перед двокрапками, крапкою з комою в уточненнях про тип видання (монографія, підручник, дисертація тощо), у відомостях про видавника;

назви міст, де видано джерело, обов'язково пишуться повністю;

у поданні джерела, що є частиною іншого (частина книги, періодичного видання, збірника тощо),

обов'язково виділяти курсивом книгу/журнал, частиною якого є певний матеріал;

відомості «навчальний посібник», «для студентів вузів» краще не скорочувати (уточнення про студентів можна взагалі прибирати, залишаючи лише «підручник/навчальний посібник»);

для книг, де 1–3 автори, необхідно вказувати прізвища автора/всіх двох(трьох) на початку джерела; для книг, де автором є 4 та більше осіб, після знака / вказується прізвище першого та додається та ін. (et al. – для англомовних), хоч можуть бути написані й усі чотири, п'ять, шість;

назви періодичних видань необхідно розписувати, наприклад: Вісник Книжкової палати, Науковий вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка (це особливо стосується слів «вісник», «журнал», «наукові записки» тощо);

знак // використовується в оформленні архівних документів для відділення об'єкта посилання від пошукових даних (тобто відділення назви матеріалу від назви архіву).

3.7. Додатки

Додатки оформляються як продовження роботи і розміщуються в порядку посилання на них у тексті. Кожний додаток повинен починатися з нової сторінки; мати заголовок, надрукований угорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. Посередині рядка над заголовком малими літерами з першої великої друкується слово «Додаток...» і велика літера, що позначає цей додаток. Позначаються додатки по порядку літерами українського алфавіту (А, Б, В...). У позначенні додатків не можна використовувати літери Г, Ґ, Є, З, І, Ї, Й, О і знак Ь.

При посиланні на додаток, який не має позначення, пишеться слово «додаток», який має позначення - скорочено, наприклад, дод. А. У повторних посиланнях на додаток слід писати скорочено: див. дод. А.

РОЗДІЛ 4

ВИМОГИ ДО АВТОРЕФЕРАТУ

4.1. Загальні вимоги до автореферату

Призначення автореферату – ознайомлення наукових керівників та магістрантів з основними результатами та висновками магістерської дипломної роботи, внеском магістранта в розробку та вирішення наукової проблеми, над якою працює випускова кафедра і науковці НДУ агротехнологій та екології.

Автореферат має ґрунтовно, але коротко розкрити результативну частину дипломної роботи без надмірних подробиць, а також інформації, якої немає в дипломній роботі.

Обсяг автореферату магістерської дипломної роботи – 5 – 8 сторінок.

4.2. Структура і зміст автореферату

Структурно автореферат включає:

- загальну характеристику роботи;
- основний зміст;
- висновки і рекомендації виробництву;
- список опублікованих автором праць за темою роботи.

Загальна характеристика роботи повинна містити елементи вступу магістерської роботи (актуальність теми; зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, мета і завдання дослідження, об'єкт і предмет дослідження; методи дослідження, наукова новизна одержаних результатів, практичне значення одержаних результатів, особистий внесок магістранта, апробація результатів роботи, публікації (кількість по видам). Тут же надається інформація щодо обсягу роботи, її структури, кількість таблиць, рисунків, додатків, використаних літературних джерел.

Основний зміст – містить стисле викладення умов і методики проведення дослідження, результати дослідження та їх аналіз.

Висновки та рекомендації виробництву повинні співпадати із висновками і рекомендаціями наведеними в дипломній роботі.

Список опублікованих праць за темою магістерської роботи подається відповідно до вимог державного стандарту з обов'язковим указанням прізвищ усіх співавторів.

4.3. Оформлення автореферату

Автореферат оформляється відповідно до державних стандартів України ДСТУ 3008-95 [42].

Автореферат друкується з використанням шрифтів текстового редактора Word розміру 14 pt з одинарним міжрядковим інтервалом, залишаючи поля таких розмірів: верхнє, ліве і нижнє – 20 мм, праве – 10 мм.

Структурні частини автореферату не нумеруються, їх назви друкують великими літерами.

Сторінки автореферату нумеруються, позначаючи з першої сторінки, де міститься загальна характеристика роботи. Номери сторінок проставляються арабськими цифрами у центрі верхнього поля.

Обкладинка автореферату оформляється відповідно до додатку Е (титульний лист) і відповідно до додатку Ж (зворотня сторінка титульного листа).

Автореферат дипломної роботи видається друкарським способом у вигляді брошури на обох сторонах аркуша формату А5 (148 x 210 мм). Тираж не менше 2 примірників. Один екземпляр у день захисту передається до наукової бібліотеки, другий – зберігається у завідувача випускової кафедри.

РОЗДІЛ 5

ПОРЯДОК ПОДАВАННЯ ДО ЗАХИСТУ І ЗАХИСТ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ НА ЗАСІДАННІ ДЕКАНАТУ

Магістерська дипломна робота після ухвалення науковим керівником підписується ним на титульному аркуші і разом з відзивом керівника передається завідувачу випускової кафедри не пізніше, ніж за 10 днів до початку роботи Державної екзаменаційної комісії. На титульному аркуші повинні бути підписи консультантів.

Після перевірки та підписання нормоконтролером, робота направляється завідувачем кафедрою на рецензування до науковців профільних навчальних закладів, науково – дослідних установ системи НААН України, провідних спеціалістів відповідної галузі, державних установ, які не працюють в ТДАТУ.

Завідувач кафедри після ознайомлення із майстерською роботою і відзивом керівника визначає дату попереднього розгляду роботи на засіданні кафедри.

У випадку, якщо магістрант не подав у встановлений термін виконану в повному обсязі дипломну роботу або при попередньому розгляді показав відсутність знань за основним змістом роботи, на засіданні кафедри може бути ухвалене рішення про недопущення магістранта до захисту. Протокол засідання кафедри надається в деканат факультету.

При позитивному висновку попереднього розгляду, завідувач кафедри затверджує дипломну роботу і допускає магістранта до захисту.

Захист магістерських дипломних робіт проводиться на засіданні Державної екзаменаційної комісії (ДЕК), яка створюється з провідних фахівців (завідувач випускової кафедри, професори, доктори наук).

На захист обов'язково подаються:

- магістерська дипломна робота в одному примірнику підписана та затверджена в установленому порядку;

- відзив керівника;

- відзив рецензента;

- автореферат магістерської дипломної роботи;

- заявка господарства на виконання дипломної роботи.

Для захисту дипломної роботи на засіданні ДЕКАНАТУ студент готує доповідь (на 8 – 10 хв.) і презентацію (10 – 12 слайдів). У доповіді необхідно викласти:

- мету і завдання дослідження;

- об'єкт і предмет дослідження;

- умови і методика дослідження (грунтові, метеорологічні, схеми дослідів).

- результати дослідження;

- економічну та енергетичну ефективність;
- висновки та рекомендації виробництву.

Для наочності доповідь обов'язково супроводжується презентацією. В презентації подається ілюстративний матеріал у вигляді таблиць, графіків, діаграм, схем. Презентацію виконують за допомогою програми Microsoft Power Point, номер слайду вказується в правому верхньому куті. Презентація повинна адекватно відображати зміст доповіді.

Представлена в презентації інформація повинна бути наочною, контрастною з розміром шрифту не менше 24.

На слайді назву таблиці пишуть над таблицею, а назву рисунка, графіка, діаграми, схеми під ними. Кожній таблиці і рисунку присвоюється порядковий номер у межах презентації.

Презентацію роздруковують у 5 примірниках і роздають членам ДЕК і 1 примірник додають до дипломної роботи.

Процедура захисту магістерської дипломної роботи передбачає:

- представлення головою ДЕК теми дипломної роботи, прізвищ студента і наукового керівника;
- виступ магістранта з доповіддю і презентацією;
- відповіді магістранта на запитання голови і членів ДЕК;
- виступ керівника або представлення секретарем ДЕК його відзиву;
- представлення секретарем відзиву рецензентів;
- відповіді магістранта на зауваження;
- обговорення дипломної роботи та захисту її магістрантом і прийняття колегіального рішення ДЕК про оцінку за національною та ECTS шкалою;
- оголошення рішення ДЕК студентам.

Прийняті ДЕК рішення оголошуються головою в присутності членів комісії, магістрантів, інших осіб. Після оголошення рішення ДЕК процедура захисту дипломної роботи є завершеною, а виставлена оцінка не підлягає апеляції.

У випадку, коли захист магістерської роботи визначається незадовільним, випускова кафедра встановлює, чи може студент подати на повторний захист ту ж роботу, але з суттєвим її доопрацюванням і доповненням результатами дослідження в межах тієї же теми, чи він зобов'язаний виконати роботу за новою темою, визначеною кафедрою.

До повторного захисту магістерська робота може бути прийнята не раніше, ніж через рік і не пізніше, ніж через три роки. Повторне проходження всієї процедури допущення магістерської роботи до захисту є обов'язковим.

РОЗДІЛ 6

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

Відповідно до ГСВО МОН України «Засоби діагностики якості вищої освіти ...» державна атестація випускника здійснюється з використанням загальнодержавних методів комплексної діагностики.

При оцінюванні магістерської дипломної роботи враховується наукова і професійна підготовка магістранта, якість представленого в дипломній роботі матеріалу, вміння магістранта відповідати на запитання і обґрунтовувати свою точку зору.

При оцінюванні рівня знань магістранта виходять також з того, що майбутній фахівець повинен уміти:

- формулювати мету і завдання дослідження;
- складати план дослідження;
- вести біографічний пошук із застосуванням сучасних інформаційних технологій;
- використовувати сучасні методи наукового дослідження, модифікувати наявні та розробляти нові методи, виходячи із завдань конкретного дослідження;
- обробляти отримані дані, аналізувати і синтезувати їх на базі відомих літературних джерел;
- оформляти результати досліджень відповідно до сучасних вимог у вигляді звітів, рефератів, статей.

Критерії оцінювання магістерських робіт та їх захисту за 100 – бальною шкалою наведені в додатку К. Співвідношення між національними та ECTS оцінками наведені в додатку Л.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Положення про порядок підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «Магістр» у Таврійському державному агротехнологічному університеті. – Мелітополь: ТДАТУ, 2013. 13 с.
2. Система стандартів по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования ГОСТ 7.9 – 95 (ISO 214 - 76) действителен от 01.07.1997 // [http : www. gost bank. metaltorg. ru / gost / 3701 /](http://www.gostbank.metaltorg.ru/gost/3701/).
3. Ґрунтознавство з основами геології. Навч. посібник / О.Ф. Гнатенко, М.В. Капшик, А.Р. Петренко, С.В. Вітвицька. К. :Оранта, 2005. 648 с.
4. Агрохімія. Підручник / М.М. Городній, А.В. Бикін, А.М. Нагаєвська. К. : Алефа, 2003. 786 с.
5. Рослинництво. Підручник / [С.М. Каленська, О.Я. Шевчук, М.Я. Дмитришак та ін.]; за ред.. О.Я. Шевчука. К : НАУУ, 2005. 502 с.
6. Каталог сортів рослин придатних для поширення в Україні. К. : 2005 і наступуючі роки.
7. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. К. : Юнівест Медіа, 2020. 831 с.
8. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. М. : Агропромиздат, 1985. 351 с.
9. Єщенко В.О. Основи наукових досліджень в агрономії / [В.О. Костоґриз]; за ред. В.О. Єщенко. К. :Дія, 2005. 288 с.
10. Методичні вказівки до лабораторних занять з дисципліни «Агрономія» для студентів денної форми навчання за напрямом підготовки 201 – «Агрономія» ОКР «Бакалавр» / Калитка В.В., Золотухіна З.В. Мелітополь, ТДАТУ, 211. 193 с.
11. Методичні вказівки з підготовки дипломних робіт освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр» за напрямом підготовки 201 «Агрономія». / О.А.Єременко, Л.А.Покопцева, Л.В.Тодорова, Ю.П. Рогач, Н.П.Загорко. Мелітополь, ТДАТУ, 2020. 53 с.
12. Медведовський А.К. Енергетичний аналіз інтенсивних технологій в сільськогосподарському виробництві / О.К. Медведовський, П.І. Іваненко. К.: Урожай 1988. 208 с.
13. Закон України «Про охорону праці»: чинне законодавство зі змінами та доповн. станом на 11 квіт.2013 р. К.: ПАЛИВОДА А.В., 2013. С.3–29.
14. Закон України «Про пожежну безпеку»: чинне законодавство зі змінами та доповн. станом на 11 квіт.2013 р. К.: ПАЛИВОДА А.В., 2013. С.30–52.

15. ДСТУ 2293-99. Охорона праці. Терміни та визначення основних понять. http://www.dnaop.com/html/1698/doc-ДСТУ_2293-99.

16. ГОСТ 12.0.003-74*. ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация. http://www.rosteplo.ru/Npb_files/npb_shablon.php?id=671.

17. НПАОП 01.1-1.01-00 Правила безпеки праці під час виконання робіт в захищеному ґрунті. <http://document.ua/pravila-bezpeki-praci-pid-chas-vikonannja-robit-v-zahishenom-nor7414.html>.

18. НПАОП 0.00-1.44-09 Правила охорони праці при переробці та зберіганні аміачної селітри насипом. http://www.dnaop.com/html/31705/doc-НПАОП_0.00-1.44-09.

19. НПАОП 0.00-401-08 Положення про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту. <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0446-08>.

20. НПАОП 0.00-1.30-01 Правила безпечної роботи з інструментом та пристроями. http://www.dnaop.com/html/1273/doc-НПАОП_0.00-1.30-01.

21. НПАОП 0.00-1.42-08 Правила безпеки праці під час виконання авіаційно-хімічних робіт. http://www.dnaop.com/html/3217/doc-НПАОП_0.00-1.42-08.

22. НПАОП 0.00-1.55-77 Правила безплатної видачі лікувально-профілактичного харчування. http://www.dnaop.com/html/1288/doc-НПАОП_0.00-1.55-77.

23. НПАОП 0.00-2.01-05 Перелік робіт з підвищеною небезпекою. <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0232-05>.

24. НПАОП 0.00-3.01-98 Типові норми безплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам сільського та водного господарства. <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0449-98>.

25. НПАОП 0.00-4.15-98 Положення про розробку інструкцій з охорони праці. . – <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0226-98>.

26. НПАОП 0.00-4.36-87 Про порядок безплатної видачі молока або інших рівноцінних харчових продуктів робітникам і службовцям, які зайняті на роботах з шкідливими умовами праці. – http://www.dnaop.com/html/225/doc-НПАОП_0.00-4.36-87.

27. НПАОП 01.1-1.02-01 Правила безпеки праці під час виконання робіт в захищеному ґрунті. – <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0573-07>.

29. НПАОП 01.1-7.02-84 ОСТ 46.3.1.155-84 Процеси виробничі в сільському господарстві. Ефіроолійні культури. Вимоги безпеки. <http://dnop.com.ua/dnaop/act4593.htm>.

30. НПАОП 02.0-1.07-00 Правила охорони праці в міському зеленому господарстві. http://www.dnaop.com/html/43107/doc-ДНАОП_02.0-1.07-00.

31. НПАОП 15.3-1.19-98 Правила охорони праці для плодоовочевих переробних підприємств. http://www.dnaop.com/html/33130/doc-ДНАОП_15.3-1.19-98.

32. НПАОП 29.23-1.04-90 Правила будови та безпечної експлуатації аміачних холодильних установок. http://otipb.at.ua/load/naop_8_1_00_1_04_90_npaop_29_23_1_04_90_pravila_budovi_i_bezpechnoji_ekspluataciji_amiachnikh_kholodilnikh_ustanovok/2-1-0-3429.

33. НПАОП 55.0-1.34-02 Правила безпеки праці під час закладання на зберігання та первинної обробки плодоовочевої продукції. http://www.dnaop.com/html/33695/doc-ДНАОП_0.00-1.34_-02.

34. НПАОП 63.12-1.07-72 Правила з безпечного складування, зберігання, перевезення, підготовки і внесення в ґрунт аміачної селітри. <http://document.ua/pravila-po-bezopasnomu-skladirovaniyu-hraneniyu-perevozke-po-nor4601.html>.

35. НПАОП 73.1-1.06-77 Основні правила безпечної роботи в хімічних лабораторіях. <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1648-12>.

36. Організація охорони праці в сільському господарстві / Д.А. Бутко, В.Л. Луценков та ін. Сімферополь: Бізнес–Інформ, 1998. 368 с.

37. Безпека технологічних процесів при виробництві та післязбиральній обробці продукції рослинництва: Навч. посібник. / Д.А. Бутко, В.Л. Луценков, Ю.П. Рогач, В.В. Петров. Сімферополь: Бізнес-Інформ, 2002. 344 с.

38. Охорона праці в галузях сільського господарства : Навч. посібник. / І.П. Осадчук, М.М. Сакун, П.І. Осадчук, Т.В. Столярова / Одеськ. держ. аграрн. ун. каф. безпеки. Одеса: «Виробництво Барбашин», 2007. 480 с.

39. Стеблюк М.І. Цивільна оборона та цивільний захист: Підручник. К.: Знання, 2010. 478 с.

40. Сусло С.Т. Цивільний захист: Навчальний посібник / [С.Т. Сусло, В.М. Заплатинський, Г.М. Харамда]; за ред. М.О. Біляковича. К., 2007. 368 с.

41. Михайлюк В.О. Цивільна безпека: Навчальний посібник / В.О. Михайлюк, Б.Д. Халмурадов. К.: Центр учбової літератури, 2008. – 158 с.

42. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. структура і правила оформлення: ДСТУ 3008 – 95 - [чинний від 01.01.1996] // [http : www. oridu. odessa. ua /10/2/1/2 dstu 3000895. doc](http://www.oridu.odessa.ua/10/2/1/2_dstu_3000895.doc).

ДОДАТКИ

Додаток А

Титульний лист текстової частини дипломної роботи

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

_____ (повне найменування інституту або назва факультету)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри _____ (повна назва кафедри)

_____ (підпис) (посада, ініціали та прізвище)

« ____ » _____ 20 ____ р.
(дата попереднього захисту)

ДИПЛОМНА РОБОТА

ОР «Магістр»

_____ (освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему: _____

Шифр

Виконав: студент ____ курсу, групи ____ спеціальності 201 «Агрономія»
(шифр і назва спеціальності)

_____ (підпис) (прізвище, ім'я та по батькові)

Керівник

_____ (посада, звання) (підпис) (прізвище, ім'я та по батькові)

Консультанти

_____ (посада, звання) (підпис) (прізвище, ім'я та по батькові)

_____ (посада, звання) (підпис) (прізвище, ім'я та по батькові)

Нормоконтроль

_____ (посада, звання) (підпис) (прізвище, ім'я та по батькові)

Рецензенти

_____ (посада, звання) (підпис) (прізвище, ім'я та по батькові)

_____ (посада, звання) (підпис) (прізвище, ім'я та по батькові)

Мелітополь – 20 ____ рік

Додаток Б
Зразок оформлення завдання для виконання дипломної роботи
(перша сторінка завдання)
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

Інститут або факультет _____
 Кафедра _____
(назва кафедри)

Освітній рівень Магістр Спеціальність 201 «Агрономія»
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри _____

(підпис)

(ініціали та прізвище)

« ____ » _____ 20__ р.

ЗАВДАННЯ
ДЛЯ ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

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

1. Тема роботи _____

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

затверджені наказом Ректора університету від « ____ » _____ 20__ р. № ____

2. Строк подання студентом роботи « ____ » _____ 20__ р.

3. Вихідні дані до роботи _____

4. Перелік питань, які потрібно розробити _____

(зворотна сторінка завдання)

5. Перелік графічного матеріалу _____

6 Консультанти розділів роботи

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

7 Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва етапів дипломної роботи (проекту)	Термін виконання етапів роботи чи проекту (місяць)	Відмітка керівника про виконання (засвідчується підписом)

Студент

_____ (підпис)

_____ (ініціали та прізвище)

Керівник роботи

_____ (підпис)

_____ (ініціали та прізвище)

Додаток В

Приклад написання анотації дипломної роботи

АНОТАЦІЯ

Войцеховська О.С. Вплив системи основного обробітку ґрунту в короткоротаційних сівозмінах на урожайність ячменю озимої в Південному Ступу України. – На правах рукопису.

Дипломна робота ОР «Магістр» за спеціальністю 201 – «Агрономія», Таврійський державний агротехнологічний університет, Мелітополь, 2020. - 69 с.

Дипломна робота присвячена вивченню впливу диференційного і безполицевого різноглибинного обробітку ґрунту на врожайність та якість зерна ячменю озимого в ланці короткоротаційних сівозмін: пар чорний – пшениця озима, ячмінь озимий і пар сидеральний, пшениця озима, ячмінь озимий.

Найвища врожайність і якість зерна ячменю озимого отримана за безполицевого різноглибинного обробітку ґрунту в сидеральній сівозміні. Ще забезпечило найвищий рівень економічної та енергетичної ефективності виробництва зерна.

За результатами досліджень рекомендовано виробництву вирощувати ячмінь озимий в сидеральній сівозміні з використанням системи безполицевого обробітку ґрунту.

Ключові слова: ячмінь озимий, врожайність, обробіток ґрунту, сівозміна, економічна ефективність.

Додаток Д

Технологічна карта та енергетична оцінка технології вирощування

на площі 1 га

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату		Змінні норми виробітку	Термін проведення робіт та агротехнічні вимоги	Енергетичні витрати антропогенної енергії, МДж
		марка трактора	марка с.-г. машини			
1	2	3	4	5	6	7

Додаток Е

Титульний лист автореферату

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

ПРИЗВИЩЕ, ІМ'Я, ПО БАТЬКОВІ

УДК _____

НАЗВА ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

Шифр та назва спеціальності

(галузь наук)

Автореферат на здобуття освітнього рівня «Магістр»

Місто – рік

ДОДАТОК Ж
Зворотня сторінка титульного листа

Дипломна робота виконана в _____
(назва організації)

Науковий керівник
(консультант) _____
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові, місце роботи, посада)

Рецензенти:

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

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

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

Захист відбудеться «___» _____ 20__ р.

Дипломну роботу надано до захисту «___» _____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____
(підпис) _____
(ініціали, прізвище)

Декан факультету _____
(підпис) _____
(ініціали, прізвище)

Продовження додатку К

3	Захист дипломної роботи в ДЕК:											
	- доповідь – вільне викладання або читання з листа;	3										
	- мультимедійна презентація доповіді;	2										
	- аргументовані відповіді на зауваження рецензентів;	3										
	- рівень володіння державною мовою, науковою термінологією;	2										
	- вміння вести дискусію наукова ерудиція, впевненість;	3										
	- повнота та правильність відповідей на поставленні питання членів ДЕК;	5										
	- зовнішній вигляд відповідний діловому стилю;	2										
	Разом:	20										
	Середній бал успішності											
	Всього:	100										

Додаток Л

Співвідношення між національними та ECTS оцінками

Оцінка національна (UK)	Оцінка ECTS	Визначення ECTS	Рейтинг, бали
Відмінно	A	ВІДМІННО – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90 – 100
Добре	B	ДУЖЕ ДОБРЕ – вище середнього рівня з кількома помилками	82 -89
	C	ДОБРЕ – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	75 - 81
Задовільно	D	ЗАДОВІЛЬНО – непогано, але зі значною кількістю недоліків	66 – 74
	E	ДОСТАТНЬО – виконання задовольняє мінімальні критерії	60 – 65
Незадовільно	FX	НЕЗАДОВІЛЬНО – потрібно працювати перед тим, як отримати позитивну оцінку	35 – 59
	F	НЕЗАДОВІЛЬНО – необхідний повторний курс	1 - 34