

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет агротехнологій

ДИПЛОМНЕ ПРОЕКТУВАННЯ

**Методичні рекомендації
до виконання, оформлення та захисту дипломних робіт і
проектів студентами денної та заочної форм навчання
спеціальності 7.09010101 «Агрономія»**



МИКОЛАЇВ
2014

УДК 631.5
ББК 42.4

Друкується за рішенням науково-методичної комісії факультету агротехнологій Миколаївського національного аграрного університету від 24.09.2014 р., протокол № 1.

Укладачі:

- А. В. Дробітько – канд. с.-г. наук, доцент, декан факультету агротехнологій МНАУ;
І. Д. Дудяк – канд. с.-г. наук, доц., зав. кафедри виноградарства та плодовоовочівництва, голова НМК факультету агротехнологій;
В. В. Гамаюнова – д-р с.-г. наук, проф., зав. кафедри землеробства;
С. Г. Чорний – д-р с.-г. наук, проф., зав. кафедри ґрунтознавства та агрохімії;
О. А. Коваленко – канд. с.-г. наук, доц., зав. кафедри рослинництва та садово-паркового господарства;

Рецензенти:

- М. І. Федорчук – д-р с.-г. наук, проф., проректор з наукової роботи державного вищого навчального закладу «Херсонський державний аграрний університет»;
О. М. Дробітько – канд. с.-г. наук, директор фермерського господарства «Олена» Братського району Миколаївської області.

© Миколаївський національний аграрний університет, 2014

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
1 ВИМОГИ ДО ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ (ПРОЕКТУ).....	6
2 ВИБІР І ЗАТВЕРДЖЕННЯ ТЕМИ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ (ПРОЕКТУ).....	8
3 ПІДГОТОВКА ТА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ (ПРОЕКТУ).....	9
4 СТРУКТУРА І ОФОРМЛЕННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ (ПРОЕКТУ):.....	10
4.1 Структура дипломної роботи (проекту).....	10
4.2 Загальні вимоги.....	10
4.3 Нумерація сторінок, розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів.....	12
4.4 Ілюстрації.....	14
4.5 Таблиці.....	13
4.6 Переліки.....	16
4.7 Примітки до тексту.....	16
4.8 Примітки до ілюстрацій та таблиць.....	17
4.9 Формули та рівняння.....	17
4.10 Скорочення.....	18
4.11 Посилання.....	18
4.12 Список використаних джерел.....	21
4.13 Додатки.....	22
4.14 Порядок розташування матеріалів у дипломній роботі (проекті).....	23
5 ЗМІСТ ОСНОВНИХ РОЗДІЛІВ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ (ПРОЕКТУ):.....	26
5.1 Вступ.....	26
5.2 Огляд джерел з наукового напрямку.....	26
5.3 Об'єкт і предмет досліджень.....	27
5.4 Умови та методика проведення досліджень.....	27
5.5 Результати досліджень.....	28
5.6 Економічне обґрунтування результатів досліджень.....	30
5.7 Охорона навколишнього природного середовища.....	32
5.8 Висновки і пропозиції виробництву.....	34
5.9 Список використаних джерел.....	34

6 ВИМОГИ ДО ЗАХИСТУ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ (ПРОЕКТУ)....	43
7 ТЕМАТИКА ДИПЛОМНИХ РОБІТ (ПРОЕКТІВ) ДЛЯ СТУДЕНТІВ ОКР «СПЕЦІАЛІСТ» СПЕЦІАЛЬНОСТІ 7.09010101 «АГРОНОМІЯ».....	45
ДОДАТКИ.....	52

ВСТУП

Завершальним етапом навчального процесу в підготовці випускника освітньо-кваліфікаційного рівня „Спеціаліст” зі спеціальності 7.09010101 „Агрономія” є дипломна робота або дипломний проект. У них випускник повинен показати вміння глибоко і всебічно обґрунтувати в обраній темі та об'єкті дослідження завдання, зробити висновки та сформулювати конкретні пропозиції.

Метою написання дипломної роботи є систематизація та аналіз одержаних експериментальних даних студентом при самостійному проведенні науково-дослідної роботи на випусковій кафедрі факультету агротехнологій.

Метою написання дипломного проекту є систематизація та поглиблення теоретичних знань у галузі агрономічної науки на основі аналізу наукової літератури, передового досвіду виробництва, самостійного аналізу рівнів продуктивності сільськогосподарських культур і розроблення відповідної технології, що забезпечує максимальний рівень продуктивності сільськогосподарських культур тощо з економічним та (або) енергетичним та (або) екологічним його обґрунтуванням.

Виконанню дипломної роботи або проекту передуює процес отримання студентом завдання, вибір теми досліджень, що розпочинається ще на третьому курсі навчання в університеті.

При успішному захисті дипломної роботи або дипломного проекту випускнику присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень „Спеціаліст” зі спеціальності 7.09010101 „Агрономія”.

1 ВИМОГИ ДО ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ (ПРОЕКТУ)

У підготовці спеціалістів велике значення має форма їх атестації. Кращою формою атестації визнано виконання дипломних робіт (проектів) і захист їх на засіданні державної екзаменаційної комісії (ДЕК). Під час захисту дипломної роботи (проекту) перевіряються самостійні дослідження студента та його вміння володіти науковими методами відповідно до сучасних вимог сільського господарства.

Дипломна робота (проект) – це наукове або аналітичне дослідження студента з актуальної теми, яка має практичне значення для виробництва, або теоретичне узагальнення відповідних проблем. Вона сприяє одержанню студентом широкого обсягу додаткової інформації з теми, що вивчається, дає можливість зіставити одержані дані з науковими, формує вміння обґрунтовано робити висновки. Виконання дипломної роботи (проекту) передбачає розвиток творчих дослідницьких здібностей студента, дозволяє оволодіти методиками наукової роботи, вчить користуватися приладами та матеріалами, а також правильно вести документацію.

Дипломна робота (проект) виконується за індивідуальною темою, затвердженою наказом ректора, рішенням випускової кафедри, має бути реальною; з використанням комп'ютерних технологій і відповідати наступним вимогам:

- виконуватися згідно з одержаним завданням;
- тема досліджень має бути актуальною і, як правило, враховувати замовлення сільськогосподарського підприємства;
- мати відгук рецензентів (внутрішній і зовнішній);
- виконуватися, як правило, із залученням фактичних даних господарств, містити конкретні висновки та пропозиції, які державна екзаменаційна комісія могла б рекомендувати до впровадження у виробництво;
- результати роботи дипломника могли б увійти до наукового звіту кафедри та факультету і використовуватися у підготовці наукових статей і проведенні наукових конференцій або використані у практичній господарській діяльності сільськогосподарських підприємств.

У процесі виконання дипломної роботи (проекту) необхідно

досягти таких цілей:

- обґрунтувати актуальність і значимість теми стосовно умов та об'єкта дослідження;
- провести аналіз наукових джерел і логічно узагальнити зібраний матеріал;
- правильно обрати методику досліджень;
- проаналізувати одержані результати досліджень, довести їх закономірність;
- здійснити економічне обґрунтування запропонованих висновків і пропозицій виробництву;
- проаналізувати стан охорони праці та безпеки у надзвичайних ситуаціях в сільськогосподарському підприємстві;
- приділити належну увагу охороні навколишнього природного середовища об'єкта господарювання;
- грамотно і логічно викласти результати самостійних досліджень, надати необхідні ілюстровані та пояснювальні матеріали.

Дослідження з теми дипломної роботи (проекту) можуть виконуватись як безпосередньо в університеті (на кафедрі, філії кафедри, у навчально-дослідному господарстві), так і в сільськогосподарському підприємстві, науково-дослідній чи іншому навчальному закладі.

Результати проведених дослідів, спостережень, обстежень, обліків, аналізів мають бути зафіксовані у польових зошитах, пронумерованих, прошнурованих і скріплених печаткою. До закінчення професійної практики студент готує чорновий варіант дипломної роботи (проект) і подає його разом з польовими зошитами та іншими матеріалами своєму науковому керівникові.

2 ВИБІР І ЗАТВЕРДЖЕННЯ ТЕМИ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ (ПРОЕКТУ)

Тема дипломної роботи (проекту) може мати пошуковий або виробничий характер із постановкою і вирішенням принципово нових питань у галузі землеробства, рослинництва, зберігання та переробки продукції рослинництва, селекції та насінництва. Робота може бути спрямована на вивчення і узагальнення передового досвіду, а також перевірку раніше проведених досліджень і впровадження у виробництво раціональних заходів.

Тематика дипломних робіт (проектів) досить різноманітна. Вона, як правило, є відповідною часткою тематики досліджень кафедри, а це означає, що дипломник стає рівноправним пошуковцем теми і тому несе повну відповідальність за ту частину досліджень, що покладена на нього.

Назва теми дипломної роботи (проекту) має бути конкретною, короткою, відображати головне питання, що виноситься на захист. Випускова кафедра призначає наукового керівника, після чого декан факультету подає ректору університету проект наказу на затвердження теми, керівника і рецензента, а за необхідності, консультантів з інших питань.

З ПІДГОТОВКА ТА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ (ПРОЕКТУ)

Науковий керівник видає студенту завдання щодо підготовки дипломної роботи (проекту), пропонує методику досліджень, рекомендує спеціальну літературу, довідковий матеріал, проводить консультації. Науковий керівник і студент разом розробляють календарний план виконання і оформлення дипломної роботи (проекту). Основну частину дипломної роботи (проекту) мають становити матеріали, одержані в результаті особистих досліджень, спостережень, розрахунків, проведених у лабораторних, польових та виробничих умовах. Для успішного виконання дипломної роботи (проекту) перш за все слід всебічно ознайомитися з науковою літературою з обраної теми.

Хід підготовки та виконання дипломної роботи (проекту) доцільно поділити на такі етапи:

- вивчення наукової літератури та інших джерел з обраної теми;
- проведення польових, лабораторно-польових, лабораторних досліджень для дипломних робіт та необхідних розрахунків при виконанні дипломних проектів;
- опрацювання результатів досліджень та їх аналіз;
- оформлення дипломної роботи.

4 СТРУКТУРА І ОФОРМЛЕННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ (ПРОЕКТУ)

4.1 Структура дипломної роботи (проекту)

В основу дипломної роботи (проекту) закладено таку структуру:

Титульний аркуш.

Завдання на дипломну роботу.

Зміст.

Перелік умовних позначень, символів, одиниць виміру, скорочень і термінів (при необхідності).

Вступ.

Огляд джерел з наукового напрямку.

Об'єкт і предмет досліджень.

Умови та методика проведення досліджень.

Результати досліджень.

Економічне та (або) енергетичне, екологічне тощо обґрунтування результатів досліджень.

Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях.

Охорона навколишнього природного середовища.

Висновки та пропозиції виробництву.

Список використаних джерел.

Додатки.

4.2 Загальні вимоги

Дипломна робота (проект) є текстовим документом. Містить суцільний текст, уніфікований текст (текст, розбитий на графі-таблиці, відомості, специфікації і т. п.) та ілюстрації (схеми, діаграми, графіки, креслення, фотографії тощо). Оформлення дипломної роботи повинно відповідати загальним вимогам до наукових робіт згідно з державним стандартом ДСТУ 3008-95 *“Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення”*.

Друк тексту дипломної роботи (проекту) здійснюється на комп'ютері через 1,5 міжрядкових інтервали (29-30 рядків на сторінці за умови рівномірного її заповнення) з одного боку стандартного аркуша паперу формату А 4 (210-297 мм). Друкується на принтері за допомогою текстового редактора Word Times New Roman. Висота

шрифту – 14 мм. Колір друку – чорний. Береги: верхній і нижній – 20 мм, лівий – 30 мм, правий – 10 мм.

У ході виконання роботи необхідно дотримуватися рівномірної щільності, контрастності й чіткості зображення впродовж усього тексту. Всі лінії, літери, цифри і знаки повинні бути однаково чорними. Окремі слова, формули, знаки, які вписують у надрукований текст, також мають бути чорного кольору; щільність вписаного тексту повинно максимально наближуватися до щільності основного зображення.

Помилки, описки та графічні неточності допускається виправляти підчищенням або зафарбовуванням білою фарбою-коректором і нанесенням на тому ж місці або між рядками виправленого зображення від руки. Виправлене повинно бути чорного кольору.

Скорочення слів і словосполучень у роботі не допускається (крім загальноприйнятих).

Мова дипломної роботи – державна, стиль – науковий, чіткий, без орфографічних і синтаксичних помилок, послідовність – логічна. Наукові терміни, які застосовуються в тексті, повинні відповідати загальноприйнятим у науковій комунікації. Слід уникати особового займенника “я”, “мною”, краще вживати займенник “ми”, а ще краще терміни “дослідивши”, “визначивши”, “отримано” і т. д. Неприпустимим є також зловживання запозиченими науковими термінами, цитатами зі статей, монографій, підручників та з мережі Інтернет. Робота не повинна носити компілятивний характер.

Розділи та підрозділи повинні мати заголовки. Кожну структурну частину роботи починають з нової сторінки, її заголовки друкують великими літерами (“ЗМІСТ”, “ВСТУП”, “РОЗДІЛ ...”, “ВИСНОВКИ”, “СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ”, “ДОДАТКИ”), симетрично до тексту по центру сторінки, не підкреслюючи. Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів роботи слід починати з абзацного підступу, друкувати малими літерами, крім першої великої, не підкреслюючи, без крапки в кінці. Абзацний відступ повинен бути однаковим упродовж усього тексту і дорівнювати п’яти знакам. Якщо заголовок складається з двох і більше речень, їх розділяють крапкою. Перенесення слів у заголовку розділу не допускається.

Відстань між заголовками і подальшим або попереднім текстом повинно бути не меншою, ніж два рядки. Відстань між рядками

заголовку, а також між двома заголовками приймають такою ж як у тексті.

Загальний обсяг дипломної роботи (проекту) не повинен перевищувати 60 сторінок тексту, включаючи таблиці та рисунки. Список використаних джерел і додатки в обсяг роботи не входять.

4.3 Нумерація сторінок, розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів

Сторінки дипломної роботи слід нумерувати арабськими цифрами, додержуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту роботи. Номер сторінки проставляють у правому верхньому куті аркуша без крапки в кінці і без знака “№”. Титульний аркуш та аркуші, на яких розташовують заголовки структурних частин дипломної роботи (“ЗМІСТ”, “ВСТУП”, “ВИСНОВКИ”, “СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ”, “ДОДАТКИ”), не нумерують, але включають у загальну нумерацію сторінок роботи. До загальної нумерації сторінок роботи включають також ілюстрації й таблиці, повністю розміщені на окремих сторінках.

Розділи, підрозділи (параграфи), пункти й підпункти роботи слід нумерувати арабськими цифрами. Розділи дипломної роботи (проекту) повинні мати порядкову нумерацію і позначатися арабськими цифрами без крапки, наприклад, “РОЗДІЛ 1”. Це слово записують посередині сторінки симетрично тексту. Підрозділи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремлених крапкою, наприклад: 1.1, 1.2 і т. д. Номер пункту включає номер розділу, підрозділу і пункту розділених крапкою, наприклад: 1.1.1, 1.1.2 і т. д.

Якщо розділ або підрозділ має тільки один пункт або підпункт, то нумерувати пункт (підпункт) не слід. Після номера розділу, підрозділу, пункту й підпункту в тексті роботи крапка не ставиться.

4.4 Ілюстрації

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

Якщо ілюстрації створені не автором дипломної роботи, то, подаючи їх до звіту, треба дотримуватися вимог чинного законодавства про авторські права.

Креслення, рисунки, графіки, схеми, діаграми, розміщені у роботі, повинні відповідати вимогам стандартів ЄСКД та ЄСТД.

Фотознімки менші за формат А 4 треба наклеїти на аркуш білого паперу формату А 4.

Ілюстрації можуть мати назву, яку розташовують під ілюстрацією після пояснювальних даних (підрисункового тексту).

Ілюстрація позначається словом "Рисунок __", яке разом з назвою ілюстрації розміщують після пояснювальних даних, наприклад, "Рисунок 3.1 – Назва рисунку".

Ілюстрації треба нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, за винятком ілюстрацій, наведених в додатках.

Номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, відокремлених крапкою, наприклад, рисунок 3.2 – другий рисунок третього розділу.

Якщо ілюстрація не поміщається на одній сторінці, то її можна переносити на інші сторінки, подаючи назву ілюстрації на першій сторінці, пояснювальні дані – на кожній сторінці, під ними позначають: "Рис. __, аркуш ____".

4.5 Таблиці

Цифровий матеріал здебільшого оформляють у вигляді таблиць відповідно до рисунку 4.5.1.

Горизонтальні та вертикальні лінії, які розмежовують рядки таблиці, а також лінії зліва, справа і внизу, що обмежують таблицю, можна не проводити, якщо їхня відсутність не утруднює користування таблицею.

Таблиці, так само як і ілюстрації, слід розміщувати у роботі безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці (коли на даній сторінці недостатньо місця). Якщо таблиці не є результатом дослідження автора, то при використанні їх у роботі необхідно дотримуватися вимог чинного законодавства про авторські права (робити посилання на джерело).

Назва таблиці

Головка					Заголовки
					Граф
					Підзаголовки
					графи
					Рядки
					(горизонтальні рядки)
	Боковик		Графи (колонки)		

Рисунок 4.5.1 – Оформлення таблиці

Таблиці слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, за винятком таблиць, які наводяться у додатках. У такому випадку номер таблиці складається з номера розділу і, власне, порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою. Таблиця повинна мати назву, яку друкують малими літерами (крім першої великої), жирним шрифтом і розміщують симетрично над власне самою таблицею. Назва повинна точно і стисло відобразити зміст таблиці, період (якщо роки/місяці не відображені в таблиці) і об'єкт (підприємство, галузь) дослідження. Слово таблиця і її номер друкують з прописної літери з правого боку над її назвою, без крапки в кінці.

Якщо в роботі лише одна таблиця, її не нумерують. На всі таблиці мають бути посилання в тексті, при цьому по тексту слово “таблиця” пишуть скорочено, із зазначенням її номера, наприклад: ... у табл. 2.2; ... відповідно до табл. 2.2; ... згідно з даними табл. 2.2 і т. д. У повторних посиланнях на таблиці та ілюстрації скорочено пишуть слово “дивись”, наприклад: див. табл. 2.2.

Якщо рядки або графи таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю розбивають на частини, переносючи частину

таблиці на наступну сторінку, повторюючи при цьому її головку та боковик. При поділі таблиці на частини допускається її головку або боковик замінити відповідно номерами граф або рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами у першій частині таблиці. Над частиною таблиці, яка перенесена на наступну сторінку, з прописної літери пишуть слова: “Продовження таблиці” або “Закінчення таблиці” із зазначенням її порядкового номера, а саме: Продовження таблиці 3.1.

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

Одиниці вимірювання показників таблиць відокремлюються комою. Якщо всі дані таблиць мають одну одиницю вимірювання, її вказують один раз, відокремлюючи комою в кінці назви (заголовка) таблиці. Розділяти заголовки і підзаголовки боковика і граф діагональними лініями не допускається. Горизонтальні і вертикальні лінії, що розмежовують рядки таблиці, можна не проводити, якщо їх відсутність не ускладнює користування таблицею.

Розташовують таблиці на сторінці зазвичай вертикально, проте розміщені на окремій сторінці таблиці можуть бути розташовані і горизонтально, при цьому головка таблиці повинна знаходитися з лівого боку сторінки. Як правило, таблиці зліва, справа і знизу обмежують лініями. Для скорочення тексту заголовків і підзаголовків граф окремі поняття дозволяється замінювати літерними позначеннями, встановленими стандартами, або іншими позначеннями, якщо на це є пояснення в тексті або вони наведені на ілюстраціях, наприклад: L – довжина; d – діаметр.

Якщо текст, який повторюється в різних рядках однієї й тієї ж графи, складається з одного слова, його після першого написання допускається замінити лапками, якщо з двох і більше слів, то при першому повторенні його замінюють словами “Те ж”, а далі – лапками. Замінити лапками повторювані в таблиці цифри, математичні знаки, знаки відсотка і номери, позначення марок матеріалів продукції, позначення нормативних документів не допускається.

При відсутності окремих даних у таблиці слід ставити прочерк (тире). Цифри в графах таблиць повинні проставлятися так, щоб розряди чисел у всій графі були розташовані один під іншим, якщо

вони відносяться до одного показника. В одній графі повинно бути дотримано, як правило, однакову кількість десяткових знаків для всіх значень величин.

4.6 Переліки

Переліки, в разі потреби, можна подавати всередині пунктів або підпунктів. Перед переліком ставлять двокрапку.

Перед кожною позицією переліку треба ставити малу літеру української абетки з дужкою або, не нумеруючи, - дефіс (перший рівень деталізації).

Для подальшої деталізації переліку треба використовувати арабські цифри з дужкою (другий рівень деталізації).

Приклад

- а) форма і розмір клітин;
- б) живий склад клітин:
 - 1) частини клітин;
 - 2) неживі включення протопластів;
- в) утворення тканини.

Переліки першого рівня деталізації друкують малими літерами з абзацу, другого рівня – з відступом щодо місця розташування переліків першого рівня.

4.7 Примітки до тексту

Примітки – це порівняно короткі доповнення до основного тексту або пояснення окремих його фрагментів, що мають характер довідки. Залежно від місця розташування примітки діляться на внутрішньо текстові і підтекстові.

Внутрішньотекстові примітки розташовують усередині або наприкінці тексту, який вони пояснюють. Починають їх словом “Примітка”, яке друкують з прописної літери з абзацу в розрядку, тобто – П р и м і т к а. Якщо примітка одна, то її не нумерують, а після слова “П р и м і т к а” ставиться крапка. Якщо дві і більше примітки згруповані разом, вони розташовуються під спільним заголовком “П р и м і т к и:”. У цьому випадку тексту кожної примітки передую арабська цифра на початку її першого рядка, а нумерація приміток проводиться окремо, тобто 1, 2, 3 і т. д.,

наприклад:

Примітки: 1.

2.

...

Після кожної примітки ставлять крапку. Примітки відокремлюються від основного тексту 2-3 міжрядковими інтервалами.

Підрядкова примітка – це примітка, розміщена внизу сторінки під основним текстом у вигляді виноски і пов'язана з ним знаком виноски – цифровим номером або зірочкою по верхній лінії рядка.

4.8 Примітки до ілюстрацій та таблиць

Примітки до ілюстрацій та таблиць розміщують безпосередньо під ілюстраціями (таблицями), яких вони стосуються. Одну примітку не нумерують. Примітки до окремих фрагментів ілюстрацій та матеріалів таблиць позначають нарядковими виносками у вигляді арабських цифр (¹; ²; ³) або зірочкою (*). Нумерація виносок – окрема для кожної ілюстрації та таблиці. Текст примітки відокремлюють від ілюстрацій та таблиць лінією довжиною 30-40 мм (15-20 друкованих знаків), проведеною з лівого боку сторінки. Цей текст починають з абзацного відступу і друкують з мінімальним (одинарним) міжрядковим інтервалом.

Загальну примітку до всієї таблиці не пов'язують із знаком виноска, а поміщають під таблицею після слова “Примітка” або “Примітки.” і оформлюють у вигляді звичайного тексту.

4.9 Формули та рівняння

Формули та рівняння нумерують у межах розділу. Номер формули складається з номера розділу та порядкового номера формули в розділі, відокремлених крапкою, наприклад: 1.2 – друга формула першого розділу. Номер зазначають на рівні формули у крайньому правому положенні в круглих дужках. Посилання в тексті на порядкові номери формул надають у дужках, наприклад: у формулі (1.2).

Формули та рівняння слід виділяти з тексту в окремий рядок. Вище і нижче кожної формули та рівняння необхідно залишати не менше одного вільного рядка. В якості символів і числових

коефіцієнтів формули слід застосовувати позначення, встановлені відповідними нормативними документами. Пояснення символів і числових коефіцієнтів, якщо вони не були пояснені в тексті раніше, повинні бути приведені безпосередньо під формулою, кожний з нового рядка і у тій послідовності, в якій вони подані у формулі. Перший рядок пояснення має починатися зі слова “де” без двокрапки. Наприклад, статистичною характеристикою, що використовується при контролі якості продукції, є розмах (R), що визначається за формулою:

$$R = X_{\max} - X_{\min}, \quad (1.2)$$

де X_{\max} – максимальне значення контрольованого параметра у вибірці; X_{\min} – мінімальне значення контрольованого параметра у вибірці.

Формули, що наведені одна за одною і не розмежовані текстом, відокремлюються комами. Переносити формули на наступний рядок можна тільки на знаках виконуваних операцій: (=), (+), (-), (x), (:), причому знак на початку наступного рядка повторюють.

Порядок викладу математичних рівнянь такий же, як і формул.

4.10 Скорочення

Уживані в дипломних роботах (проектах) малопоширені скорочення, умовні позначення, символи, одиниці і специфічні терміни, які повторюються більше трьох разів, повинні бути представлені на окремому аркуші – “СПИСОК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ”, який розміщується перед таким структурним елементом роботи, як “ЗМІСТ”. Текст переліку розташовують стовпцем. Зліва в алфавітному порядку наводять скорочення, умовні позначення, символи, одиниці і терміни, праворуч – їх детальне розшифрування (див. додаток Е). Незалежно від цього при першій появі цих елементів у тексті дипломної роботи наводять їх розшифровку.

4.11 Посилання

Інформація, отримана з різних джерел, може використовуватися в тексті дипломної роботи (проекту) прямо або непрямо. Непрямо –

означає в переробленому вигляді, тобто переказу в довільній формі змісту джерела з посиланням на нього, але без лапок. Якщо в тексті використовуються прямі цитати, їх слід обов'язково брати в лапки і давати посилання. Цитати дозволяють з максимальною точністю передати авторську думку з метою її подальшого використання для обґрунтування своїх висновків або для полеміки з автором. Цитати залучають також і для ілюстрації або надання більшої переконливості власним судженням. Науковий етикет вимагає точно відтворювати цитований текст, бо найменше скорочення може спотворити зміст, викладений автором. У теоретичній частині на одній сторінці тексту можна наводити 2-3 цитати різних авторів.

Загальні вимоги до цитування такі:

1) текст цитати починається і закінчується лапками і наводиться в граматичній формі, в якій він поданий в джерелі, із збереженням особливостей авторського написання. Наукові терміни, запропоновані іншими авторами, не виділяються лапками, за винятком тих, що викликали загальну полеміку. У цих випадках використовується вираз “так званий”;

2) цитування повинно бути повним, без довільного скорочення авторського тексту і без перекручень думок автора. Пропуск слів, речень, абзаців при цитуванні авторського тексту позначається трьома крапками, які можуть ставитися на початку, всередині та в кінці цитати;

3) кожна цитата обов'язково супроводжується посиланням на джерело;

4) при непрямому цитуванні слід бути максимально точним щодо думок автора, коректним в оцінюванні його результатів і робити відповідні посилання на джерела;

5) цитування повинно бути оптимальним, враховуючи, що надмірне цитування створює враження компілятивності, а недостатнє – знижує наукову цінність викладеного матеріалу.

Таким чином, посилання – це словесна або цифрова вказівка всередині роботи, яка адресує читача до іншої роботи (бібліографічне посилання) або фрагменту її тексту (внутрішньо текстове посилання). Посилання на джерело обов'язкове при використанні запозичених з літератури даних, висновків, цитат, формул тощо, а також під кожною запозиченою таблицею та ілюстрацією. Бібліографічне посилання в тексті на літературне джерело здійснюють шляхом приведення номера по бібліографічному списку джерел або номера

підрядкової виноски. Посилання на джерело необхідно вказувати відразу після згадування його в тексті, проставляючи в квадратних дужках порядковий номер, під яким значиться джерело в бібліографічному списку.

При використанні в роботі запозичених з літературних джерел цитат, ілюстрацій, таблиць тощо слід вказувати поряд з порядковим номером джерела також і номери сторінок, ілюстрацій, таблиць. Наприклад, [2, с.21, табл. 5], де 2 – номер джерела в бібліографічному списку, 21 – номер сторінки, на якій міститься таблиця, 5 – порядковий номер таблиці.

Якщо таблиці та ілюстрації складені автором самостійно, то для фіксації даного факту використовуються внутрішньотекстові примітки (згідно з п. 3.5 даних методичних вказівок) під таблицею, наприклад, “Розроблено автором” або “Складено автором”, “Побудовано автором”.

Підтекстові посилання – це текст пояснювального або довідкового характеру (бібліографічне посилання), який відокремлюють від основного тексту горизонтальною лінією довжиною 30-40 мм з лівого боку, наприклад:

1. Інвестиційно-інноваційний розвиток економіки регіону [Текст] : матеріали IV з'їзду Співки економістів України та Міжнародної науково-практичної конференції / Співка економістів України ; за заг. ред. В.В. Оскольського. – К. : [б. в.], 2010. – 409 с.

Знак виноски ставлять безпосередньо після того слова, числа, символу, пропозиції, по якому дається пояснення та перед текстом пояснення. Знак виноски позначають арабськими цифрами з дужкою або без неї і розміщують по верхній лінії рядка, наприклад, (... даного дослідження¹, або ... даного дослідження¹). Нумерація виносок окрема для кожної сторінки. Допускається замість цифр позначати виноску зірочками: *, **, ***, але використання більше чотирьох зірочок не допускається. Не допускається також перенесення виноску з даної сторінки на наступну.

При внутрішньотекстових посиланнях на розділи, підрозділи, пункти, підпункти, ілюстрації, таблиці, формули, додатки тощо рекомендується вживати такі вирази: “... відповідно до розділу 2”, “... згідно з 2.1”, “... за 2.1.2”, “... відповідно до 2.2”, “... у відповідності з табл. 2.3”, “... відповідно до рис. 1.2.”, “... за формулою (7)”, “...

відповідно до додатка А” і т.д. У повторних посиланнях на таблиці та ілюстрації можна вказувати скорочено слово “дивись”, наприклад: див. табл. 1.2, див. рис. 1.2.

При посиланнях на структурну частину тексту, що має нумерацію з цифр, не розділених крапкою, слід вказувати найменування цієї частини повністю, наприклад: “... згідно з розділом 2 ...”, “... за пунктом 1 ...”, а при нумерації з цифр, розділених крапкою, найменування структурної частини не вказують, наприклад: “... згідно з 2.1”, “... за 2.2.1”, “... відповідно до 1.3”.

При посиланнях на стандарти і технічні умови вказують тільки їх позначення, допускається не вказувати рік їх затвердження за умови повного опису стандарту і списку використаних джерел відповідно ДСТУ 7.1:2006.

4.12 Список використаних джерел

Наприкінці дипломної роботи (проекту) наводиться список використаних джерел. Рекомендована кількість назв – до 100.

До списку літератури включають всі публікації вітчизняних і зарубіжних авторів, на які є посилання в роботі. Всі джерела вказують мовою видання. Неприпустимим є переклад російських видань українською мовою. Список розміщують в алфавітному порядку за прізвищами авторів або першої літери назв творів. Можна також розміщувати джерела у списку за порядком появи посилань у тексті роботи. Література іноземними мовами наводиться наприкінці списку.

При складанні списку використаних джерел необхідно дотримуватися національного стандарту ДСТУ 7.1:2006 “*Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання*”. Він прийнятий для уніфікації складання бібліографічного опису на міжнародному рівні, забезпечення можливості обміну результатами каталогізації.

Основними елементами бібліографічного опису є інформація про: автора (-ів); назву твору; вид видання (за потреби – про перевидання або переклад); місце видання; видавництво; рік видання та обсяг публікації. Авторів, які мають однакові прізвища, наводять за алфавітним порядком їхніх ініціалів, а праці одного автора – за першими літерами назв його праць. Прізвища авторів наводяться у

тій послідовності, в якій вони подані у виданні, та розділяються комами.

4.13 Додатки

Додатки оформлюють як продовження дипломної роботи на наступних її сторінках (після списку використаних джерел). Розміщують їх у порядку появи посилань на них у тексті. Безпосередньо перед додатками в роботі повинен розміщуватися аркуш зі словом “ДОДАТКИ”, розташованим по середині сторінки. Зазвичай у додатки виносять матеріал, який:

- є необхідним для повноти роботи, але включення його до основної частини її може змінити впорядковане й логічне уявлення про роботу;

- не може бути послідовно розміщений в основній частині роботи через великий обсяг матеріалу або способи його відтворення;

- може бути вилучений для широкого кола читачів, але є необхідним для фахівців даної галузі.

У більшості випадків у додатки виносять матеріал, що має допоміжний характер, таблиці з проміжними розрахунками, первинні документи і дані спеціальних спостережень, нормативні та довідкові матеріали і т. ін. Усі додатки повинні бути пронумеровані наскрізною нумерацією у порядку посилань на них у тексті роботи.

Кожний додаток друкується з нової сторінки з зазначенням угорі з правого її боку слова “Додаток ...” (без знака №) та великої літери, що позначає додаток, (наприклад, Додаток А). Під ним з великої літери та симетрично тексту сторінки подається заголовок додатка. Додатки позначаються послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, І, Ї, И, О, Ч, Ъ. Текст кожного додатка може бути поділений на розділи й підрозділи, які нумеруються у межах кожного додатка. У цьому випадку ілюстрації, таблиці, формули, які винесені в додатки, також слід нумерувати у межах кожного додатка, наприклад, Рис. Д. 1.2. – другий рисунок першого розділу додатка Д, формула А1 – перша формула додатка А, таблиця В.3 – третя таблиця додатка В. Якщо зміст додатка не вміщується на одну сторінку, то на наступній сторінці у верхньому правому куті зазначається “Продовження додатка ...”.

Додатки є необов’язковим структурним елементом дипломної роботи. Проте за потреби вони доповнюють і ілюструють основний

текст.

4.14 Порядок розташування матеріалів у дипломній роботі (проекті)

Матеріали дипломної роботи (проекту) розташовуються в такій послідовності:

- 1) титульний аркуш (додаток А);
- 2) завдання на дипломну роботу (проект) (додаток Б);
- 2) перелік умовних позначень, символів, термінів і скорочень (за необхідності);
- 3) сторінка “ЗМІСТ” з найменуванням усіх розділів і підрозділів роботи та зазначенням сторінок, на яких вони розпочинаються (додаток В);
- 4) безпосередньо текст роботи (проекту);
- 5) висновки;
- 6) список використаних джерел;
- 7) додатки (за необхідності).

Дипломна робота (проект) подається до захисту переплетеною у жорстку обкладинку. На внутрішню сторону обкладинки наклеюється конверт, в який вкладаються: автореферат; відгук наукового керівника; рецензія рецензента; відгук-рецензія на роботу з підприємства, на матеріалах якого було виконано роботу (проект) (за необхідності); довідки про впровадження результатів дослідження (за наявності).

Титульний аркуш – бланк установленого зразка, оформлений з використанням комп'ютера. На ньому пишуть назву кафедри, факультету і, відповідно до наказу по університету, тему дипломної роботи (проекту), а нижче – прізвище, ім'я та по батькові студента, вчене звання (або вчену ступінь), прізвище та ініціали наукового керівника роботи (проекту) та консультантів. Після оформлення дипломної роботи студент та названі на титульному аркуші особи ставлять свої підписи, завідувач кафедри дає дозвіл на захист.

Завдання на дипломну роботу (проект) на типовому бланку розміщується безпосередньо після титульного аркуша. Воно містить наступні відомості: прізвище, ім'я, та по батькові студента, тему дипломної роботи (проекту), номер і дату наказу по університету про її затвердження, загальну схему написання дипломної роботи (проекту), термін подання студентом закінченої роботи (проекту) в

деканат, календарний план виконання дипломної роботи (проекту), вихідні дані статистичного аналізу одержаних результатів досліджень, прізвище, ім'я та по батькові консультантів, дату видачі завдання науковим керівником та консультантом і дату його прийняття студентом до виконання.

До змісту входять вступ, номери та заголовки всіх розділів і підрозділів, висновки і пропозиції виробництву, список використаних джерел і кожний додаток у послідовності, в якій наводяться посилання в тексті. Кожний розділ і підрозділ визначається номером сторінки, з якої вони починаються. Зміст роботи оформляється на одній або двох сторінках.

Залежно від вибору напрямку досліджень структура дипломної роботи (проекту) може змінюватися. Зміни до структури роботи можуть вноситися за рішенням випускової кафедри.

Перелік найбільш уживаних умовних позначень, символів і термінів

№ – номер;	обл. – область;
абс. – абсолютний;	п. – пункт;
акад. – академік;	ПДВ – податок на додану вартість;
АПК – аграрно-промисловий комплекс;	пер. – переклад;
б. р. – без року;	пр. праці;
відн. – відносний;	прим. – примітка;
вип. – випуск;	проф. – професор;
г – грам;	р. – рік;
грн – гривень;	рр. – роки;
д-р – доктор;	р. – річка;
див. – дивись;	рис. – рисунок.
доц. – доцент;	розд. – розділ;
зб. – збірник;	с. – сторінка;
ін. – інші;	СП – спільне підприємство
і т.д. – і так далі;	СФ – статутний фонд
канд. – кандидат;	т. – том;
кг – кілограм;	т – тонна;
мін. – мінімальний;	табл. – таблиця;
млн – мільйон;	тис. – тисяча;
млрд – мільярд;	т.п. – тощо;
макс. – максимальний;	уклад. – укладач;
	укр. – український;

номін. – номінальний; НТР – науково-технічний розвиток;	хв. – хвилини; ц – центнер; ч – частина
---	---

У скорочених словах одиниць вимірів і словах, що зберегли останні букви, крапки не ставлять (вид-во), а біля інших скорочених слів ставлять крапки (шт., с.-г.).

Цифри до десяти, що вживаються без розмірностей, у тексті дипломної роботи (проекту) пишуть словами (наприклад, у трьох варіантах на дев'яти рослинах), а більші за десять – пишуть цифрами (наприклад, у 15 варіантах на 20 рослинах).

Складні прикметники, першою частиною яких є числівник, пишуться через дефіс: «5-пільна сівозміна»; «28-градусна жара»; «0,1-процентний розчин» тощо.

Абсолютні відсотки, як і інші величини, наводять з точністю до двох знаків (наприклад, вміст гумусу 3,31 %), а відносні – до цілих чисел (наприклад, урожайність підвищилася на 23 %).

5 ЗМІСТ ОСНОВНИХ РОЗДІЛІВ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ (ПРОЕКТУ)

5.1 Вступ

У ньому викладаються стосовно до теми дипломної роботи (проекту) основні завдання, поставлені перед працівниками сільського господарства щодо досягнення стійкого зростання продуктивності землеробства. На основі вивчення наукової літератури дипломник має показати, що для подальшого збільшення виробництва і поліпшення якості сільськогосподарської продукції перспективне значення має культура землеробства.

У вступі слід наголосити на можливих резервах підвищення продуктивності досліджуваних культур. Називають ціль, завдання, місце та роки виконання експериментальної частини і збирання інших матеріалів до оформлення дипломної роботи (проекту). Закінчений варіант тексту вступу рекомендується писати після чорнового оформлення дипломної роботи (проекту). Обсяг його не повинен перевищувати двох сторінок.

5.2 Огляд джерел з наукового напрямку

У цьому розділі студент дає систематизований аналіз матеріалу, який опублікованого різними дослідниками з теми, що вивчалася, посилаючись на їх праці. Коротко викладає відомості щодо стану вивчення питань, що досліджувалися в аналогічних ґрунтово-кліматичних умовах проведення дослідів. На підставі аналізу цих відомостей (результатів досліджень різними авторами) робить висновки про доцільність вивчення даного питання в конкретних умовах.

Огляд має бути вичерпним, відображати те цінне, що досягнуто наукою та передовим досвідом. Слід опрацювати понад 50 наукових літературних джерел, у тому числі не менше 5-ти зарубіжних.

Принцип побудови огляду джерел – від загальних питань до конкретних, що стосуються безпосередньо теми дослідження студента. Спочатку слід висвітлити, як дане питання вирішується в місцевих умовах, потім – у регіоні, агрокліматичній зоні, в цілому по країні, в кінці – за кордоном.

Роблячи огляд літератури, необхідно розкрити питання в такій

послідовності:

- походження і народногосподарське значення культури;
- ботанічна і біологічна характеристика;
- технологія вирощування культури.
- вплив умов вирощування на урожайність, якість та зберігання продукції.
- способи і строки збирання, післязбиральна обробка та зберігання продукції.
- висновки щодо доцільності вивчення досліджуваного питання і актуальності теми досліджень.

Особливу увагу слід приділити мало висвітленим або суперечливим відомостям, що містяться в різних наукових джерелах. Їх слід проаналізувати особливо ретельно. Необхідно також висловити особисту думку автора дипломної роботи (проекту) до тих або інших даних. Усі наукові джерела, що наводяться в огляді літератури, повинні бути внесені в список використаних джерел. Посилання на використані джерела подаються за такою формою: «І. І. Іванов [7]...» або «як відмічено низкою авторів [2, 7, 15]...».

Огляд джерел з наукового напрямку має займати не менше 15 сторінок.

5.3 Об'єкт і предмет досліджень

У цьому розділі подається стисла характеристика об'єкту та предмету досліджень. Наприклад, об'єктом досліджень може бути вплив внесених мінеральних добрив на технологічні властивості зерна пшениці озимої, а предметом – сорт пшениці озимої Селянка.

5.4 Умови та методика проведення досліджень

У цьому розділі подається стисла організаційно-економічна характеристика і спеціалізація підприємства з окремими аспектами господарської діяльності, ґрунтово-кліматичні та погодні умови в роки досліджень, відхилення від середніх багаторічних показників, а також їх вплив на досліджувані об'єкти.

Характеристику кліматичних умов району (регіону) та погодних умов у роки проведення досліджень необхідно наводити, використовуючи дані найближчої метеорологічної станції. Слід детально описати сільськогосподарську культуру (післязбиральну

обробку, технологічний процес), на якій (якому) проводилися спостереження та дослідження (площа, сорти, агротехніка вирощування, врожайність, бур'яни, шкідники і хвороби, якість урожаю, способи і режими технологічних процесів, післязбиральної обробки, економічні показники та ін.).

У даному розділі слід навести таблиці з наступним їх аналізом за кількістю атмосферних опадів, температурою повітря, структурою посівних площ, урожайністю та валовим збором основних сільськогосподарських культур, економічними показниками господарської діяльності, ефективністю виробництва культури, на якій проводилися дослідження, аналізи, обліки, спостереження. Ці показники наводяться за останні два-три роки.

Також необхідно описати тип і підтип ґрунту, навести його основні показники та його вплив на ріст і розвиток сільськогосподарської культури.

У розділі слід конкретно викласти: поставлені завдання досліджень, повну схему польового, лабораторно-польового чи лабораторного дослідження. Назвати методи конкретних польових чи лабораторних досліджень, обліків і спостережень. Дати схематичний план дослідження розміщення варіантів, повторностей, визначити заходи, що проводяться в період росту та розвитку культури, терміни і способи відбору проб ґрунту, обліку рослин, їх фенологічні фази.

У дослідженнях з добривами і хімічними сполуками захисту рослин визначити терміни і норми їх застосування, метод статистичної обробки одержаних результатів.

У кінці розділу навести технологію вирощування досліджуваної культури, починаючи з підготовки насіння і до зберігання врожаю, а якщо необхідно, то і первинну переробку сировини в умовах підприємства.

Обов'язково, у додатку надати технологічну карту вирощування сільськогосподарської культури.

Обсяг розділу до 6-ти сторінок.

5.5 Результати досліджень

Викладення результатів власних досліджень (розроблення проекту) є основою дипломної роботи (проекту). Вони визначають її (його) якість, наукову і виробничу цінність. У цьому розділі концентрується вся сукупність набутих студентом знань з теорії і

умінь самостійно аналізувати результати роботи, дані джерел або опиратися на них, пояснювати окремі явища або цифрові показники, розробляти проекти.

Цей розділ має найбільший обсяг (20-25 сторінок), тому необхідно розбити його на підрозділи, що відтворюють основні моменти досліджень.

Наприклад, у темі «Вплив азотного підживлення на продуктивність рослин пшениці озимої в умовах Степу України» можна виділити наступні підрозділи:

1. Фенологічні спостереження за ростом і розвитком рослин пшениці озимої (етапи органогенезу за методикою Ф. М. Куперман).

2. Динаміка вмісту основних поживних речовин у ґрунті під культурою.

3. Динаміка надходження основних елементів живлення в рослини.

4. Процес накопичення сухих речовин у рослинах в основні фази росту і розвитку або за періодами органогенезу.

5. Вплив азотного живлення на розвиток фотосинтетичного апарату за варіантами досліджу.

6. Вивчення структури врожаю залежно від азотного живлення.

7. Вплив азотного живлення на врожай та його якість.

8. Азотне живлення, післязбиральне дозрівання і зберігання зерна.

У темі дипломного проекту «Удосконалення технології вирощування пшениці озимої в умовах ВАТ «Радсад» Миколаївського району Миколаївської області» можна виділити наступні підрозділи:

1. Розміщення пшениці озимої в сівозміні.

2. Обробіток ґрунту під пшеницю озиму.

3. Застосування добрив.

4. Параметри сівби пшениці озимої.

5. Догляд за посівами.

6. Збирання пшениці озимої.

7. Післязбиральна обробка зерна.

8. Зберігання зерна.

9. Проектування технології вирощування пшениці озимої.

10. Порівняння проектної та існуючої в господарстві технологій

виращування пшениці озимої.

У цьому розділі зібрані матеріали подаються у вигляді таблиць, графіків, діаграм, гістограм, ілюстрацій, рисунків, фотографій з відповідним описуванням і аналізом. Між підрозділами повинен бути зв'язок, ув'язка, відповідне посилання. В кінці кожного підрозділу мають бути короткі висновки, які потім компонують у загальні висновки і пропозиції.

Цифровий матеріал у хронологічному порядку подається у вигляді таблиць. Після кожної таблиці повинен бути аналіз цифрового матеріалу, який розміщено в таблиці з короткими висновками. Залежно від теми дипломної роботи (проекту) форми таблиць можуть бути різними.

Частина первинного цифрового матеріалу можна подати в додатках, щоб таблиці основного тексту не були громіздкими. Так, наприклад, у додаток вносять матеріали статистичної обробки врожайних даних, кліматичні умови за роками досліджень, вологість ґрунту за варіантами досліду, якщо ці показники не є основними в дослідженнях.

5.6 Економічне обґрунтування результатів досліджень

З метою досягнення більш важливого наукового і практичного значення дослідження, необхідно проводити обґрунтування результатів і визначати економічну ефективність запропонованого проекту, системи заходів і пропозицій. При цьому слід враховувати вплив конкретних факторів, робити їх аналіз, а в разі одержання від'ємних показників – виявляти причини такого стану.

Під час проведення економічної оцінки результатів дослідження використовуються два поняття: економічний ефект і економічна ефективність. Різниця між цими поняттями полягає в тому, що ефект розкривається абсолютним значенням одержаного результату (урожайність, валовий збір, чистий прибуток, прибуток тощо), а економічна ефективність передбачає співвідношення досягнутого результату і витрат, що зумовили його одержання (зниження собівартості одиниці продукції, підвищення рентабельності й окупності витрат та ін.).

У сучасних ринкових умовах обґрунтування проводять системою показників економічної ефективності, чим досягається співставлення одержаних результатів з величиною затрат.

Результати найкраще порівнювати в розрахунку на 1 гектар (або 10, 100, 1000 га), абсолютні значення при цьому досить легко знайти як добуток показників на 1 га на фактичну площу, зайняту під культурою. Вартість додаткової продукції розраховується як добуток кількості й ціни за одиницю. У разі проведення захисних заходів визначається не прибавка, а збереження продукції (збережена прибавка урожайності, збережена додаткова кількість і вартість продукції).

Враховуючи різні напрямки дослідження (застосування різних сортів, засобів захисту рослин, різних доз органічних і мінеральних добрив, удосконалення технології, поліпшення якості, встановлення оптимальних строків проведення робіт і т. д.), проводиться розрахунок додаткових витрат за кожним засобом. До складу витрат відносять вартість придбання матеріалів (насіння і посадкового матеріалу, органічних і мінеральних добрив, пестицидів тощо), затрати на їх транспортування, збереження, приготування і внесення. Також включаються затрати на збирання і транспортування до місця зберігання додаткової продукції. Можна додавати, якщо були понесені, також витрати на післязбиральну обробку і зберігання продукції, організацію виробництва і управління.

Додатковий чистий прибуток визначається як різниця між вартістю додаткової продукції й додатковими витратами. Визначений чистий прибуток краще позначати умовним або розрахунковим, так як в даному разі ми умовно розраховуємо величину додаткової вартості виробництва (оцінюючи всю продукцію в тому числі насіннєвий фонд, корми, іншу продукцію внутрішньогосподарського використання).

Додатковий прибуток не є умовним. Він визначається конкретною вартістю додаткової продукції, що реалізується, за мінусом суми додаткових витрат (до додаткових затрат на проведення засобів обов'язково додаються затрати на реалізацію). Так, порівнюючи прибуток з чистим прибутком, треба усвідомити, що прибуток у ринковому середовищі показує конкретний результат, але він може бути меншим, якщо не вся продукція буде реалізована.

Рівень рентабельності розраховується відношенням чистого прибутку до додаткових витрат (визначається у відсотках) або прибутку – до додаткових витрат, включаючи затрати на реалізацію. Кожний відсоток рівня рентабельності показує, скільки копійок буде отримано чистого прибутку на кожну гривню додаткових затрат на

проведення заходів.

Окупність додаткових витрат – відношення вартості додаткової продукції до додаткових витрат (ефективно, якщо більше 1).

Економічна ефективність проведення меліорації, посадки захисних лісосмуг визначається за методикою порівняльної ефективності капітальних вкладень.

Можна проводити також і розрахунок граничних додаткових витрат на проведення заходів, спрямованих на підвищення урожайності. Додаткові витрати мають бути меншими від вартості додаткової продукції. Чим частіше відбуватиметься відхилення вартості додаткової продукції від величини понесених затрат, тим більше зростатиме економічна ефективність проведених заходів.

Показники доцільно виносити в таблиці. При цьому можна порівнювати з контролем, еталоном, попередніми роками, існуючою в підприємстві технологією, досліджувати різні варіанти і визначати найефективніші. Недостатньо лише подати показники, треба проаналізувати їх, виявити вплив різних факторів і зробити короткі висновки.

За необхідності дати енергетичне і (або) екологічне обґрунтування результатів досліджень.

Об'єм розділу повинен бути в межах 4-х сторінок.

Виконуючи дипломну роботу або проект, з метою подальшого впровадження позитивного результату у виробництво (відкриття особистої справи), можна в окремому розділі розробити бізнес-план.

5.7 Охорона навколишнього природного середовища

Цей розділ складається з двох підрозділів. У підрозділі *«Екологічний аналіз стану довкілля в господарстві»* дипломнику необхідно об'єктивно та критично проаналізувати стан природних ресурсів господарства, де проводилися польові дослідження. Треба визначити вплив технологічних прийомів вирощування сільськогосподарських культур на довкілля та відповідність їх законодавчим актам і державним стандартам у сфері охорони природи, виявити джерела і причини забруднення навколишнього середовища.

Проаналізувати стан земельних ресурсів, вказавши:

- ефективність використання ґрунтів під окремі сільськогосподарські угіддя і сільськогосподарські культури, трансформацію земельних

угідь за останні роки;

- розподіл земель за категоріями та ступенем ерозії. В дипломних роботах чи проектах, в яких оптимізується структура посівних площ або розробляються сівозміни, необхідно визначити ступінь дефляційної та водоерозійної небезпеки ґрунтів за існуючої системи ведення рослинництва та тієї, що пропонується дипломником;
- наявність вторинного засолення та осолонцювання ґрунтів в умовах зрошення;
- наявність ґрунтів, забруднених паливно-мастильними матеріалами;
- стан охорони земель в умовах даного підприємства.

Описати стан атмосферного повітря на підприємстві:

- за даними санітарно-епідеміологічної станції охарактеризувати якість атмосферного повітря;
- вказати джерела забруднення повітря: транспорт, промислові підприємства, внесення мінеральних та органічних добрив, тваринницькі ферми, птахофабрики, проведення сільськогосподарських робіт (оранка, збір урожаю), неправильне зберігання сільськогосподарської продукції.

Описати водні ресурси, що знаходяться на території підприємства:

- вказати стан водних ресурсів щодо якості води, повноводності;
- проаналізувати джерела забруднення водоймищ: змивання добрив і пестицидів з полів, стоків тваринницьких комплексів, скидання неочищених стічних вод та інші.

Показати впровадження на підприємстві елементів альтернативного землеробства:

- мінімалізації обробітку ґрунту;
- зменшення використання мінеральних добрив і пестицидів;
- застосування біологічних методів боротьби зі шкідниками та хворобами.

У другому підрозділі *«Рекомендації щодо поліпшення стану навколишнього середовища»* необхідно запропонувати заходи з охорони навколишнього середовища та поліпшення стану природних ресурсів, зменшення негативного впливу сільськогосподарського виробництва на довкілля, покращення якості сільськогосподарської продукції. Особливо слід виділити природоохоронне значення наукових розробок, яким присвячена кваліфікаційна робота. Відповідно до виявлених екологічних проблем на підприємстві необхідно визначити необхідність і обсяги проведення

природоохоронних заходів за такими напрямками:

- охорона та раціональне використання ґрунтів, збереження і підвищення їх родючості, захист від ерозії та дефляції, боротьба з ярами, рекультивація земель, попередження вторинного засолення та осолонцювання ґрунтів;
- зниження забруднення повітря та покращення його якості;
- охорона та раціональне використання водних ресурсів;
- екологізація сільськогосподарського виробництва, впровадження енерго- та ресурсозберігаючих технологій.

Обсяг розділу не має перевищувати 4-х сторінок.

5.8 Висновки і пропозиції виробництву

Висновки є досить важливою частиною дипломної роботи (проекту). В них мають бути концептуально відображені основні результати виконаної роботи і мати до 7-ми невеликих за обсягом, але конкретних і чітких пунктів. У першому пункті висновків коротко оцінюють стан вивчення порушеного дипломником питання, а далі мають знайти відбиття ті результати, що відповідають темі і завданням роботи.

Висновки повинні бути доказовими.

Найбільш важливі результати роботи пропонують до впровадження у виробництво і формулюються окремо як пропозиції виробництву. Вони повинні бути обґрунтованими, тобто базуватися на матеріалі, що має високу ступінь вірогідності.

Висновки і пропозиції виробництву мають бути конкретними, пронумерованими і стосуватися виконаної дипломної роботи (проекту).

5.9 Список використаних джерел

Перелік літератури складають за посиланнями в тексті на відповідні джерела наступним чином:

Книги одного, двох або трьох авторів

1. Кірпа Г. М. Інтеграція залізничного транспорту України у європейську транспортну систему : монографія / Г. М. Кірпа. – Дніпропетровськ : Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад.

В. Лазаряна, 2003. – 267 с.

2. Аксьонова Л. В. Сучасні тести для дівчат / Л. В. Аксьонова, В. Т. Гридіна ; пер. з рос. О. А. Росинської. – Донецьк : БАО, 2004. – 416 с.

3. Мескон М. Х. Основы менеджмента / М. Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. – М. : Дело, 1993. – 702 с.

4. Пойа Д. Математика и правдоподобные рассуждения / Д. Пойа ; пер. с англ. И. А. Вайнштейна ; под ред. С. А. Яновской. – М. : НАУКА, 1975. – 465 с.

5. Акивис М. А. Тензорное исчисление : учеб. пособие / М. А. Акивис, В. В. Гольдберг. – 3-е изд., перераб. – М. : ФИЗМАТЛИТ, 2003. – 304 с.

6. Graham A. Kronecker product and matrix calculus with applications / A. Graham. – USA, NY : Wiley, 1981. – 190 p.

Книги чотирьох авторів

Бухгалтерський облік основної діяльності залізниць України : підруч. для вузів / Б. О. Шумляєв, Е. І. Рябий, В. І. Дзюба, А. Я. Ніколайчук. – Донецьк : Оксамит-Текс, 2004. – 424 с.

або

Методика нормування ресурсів для виробництва продукції рослинництва / В. В. Вітвіцький, В. А. Бабич, О. М. Усов [та ін.]. – К. : НДІ "Укראгропромпродуктивність", 2006. – 106 с.

Книги п'яти і більше авторів

Перевозка экспортно-импортных грузов. Организация логистических систем / А. В. Кириченко, А. Н. Бабич, Л. Е. Урсул [и др.] ; под общ. ред. А. В. Кириченко. – 2-е изд., доп. и перераб. – СПб. : Питер, 2004. – 506 с.

Книги під назвою

Історія однієї фотографії: спроба самопрезентації / упоряд. Г. І. Дацюк. – К. : Спадщина, 2007. – 224 с. : іл.

Книги без місця видання та видавництва

Історія однієї фотографії: спроба самопрезентації / упоряд.
Г. І. Дацюк. – [Б. м. : б. в.], 2007. – 224 с. : іл.

або

Історія однієї фотографії: спроба самопрезентації / упоряд.
Г. І. Дацюк. – [Б. м.] : Спадщина, 2007. – 224 с. : іл.

або

Історія однієї фотографії: спроба самопрезентації / упоряд.
Г. І. Дацюк. – К. : [б. в.], 2007. – 224 с. : іл.

Матеріали конференцій і з'їздів

1. Клименко І. А. Обчислювальна система на ПЛІС /
І. А. Клименко // Комп'ютерні системи та мережні технології :
матеріали III міжнар. наук.-техніч. конф., (НАУ, Київ, Україна,
15-17 червня 2010). – К. : НАУ-друк, 2010. – С. 45.

2. Royal A. Globally asynchronous locally synchronous FPGA
architectures / A. Royal, P.Y.K. Cheung // Proceedings of the 13th
international conference on field programmable logic and applications
(FPL 2003), (Lisbon, Portugal, 1-3 September, 2003) [Field programmable
logic and applications: Lecture notes in computer science (LNCS)]. –
Springer-Verlag New York, Inc., 2003. – Vol. 2778. – P. 355-364.

3. Nikolov H. Efficient automated synthesis, programing, and
implementation of multiprocessor platforms on FPGA chips / H. Nikolov,
T. Stefanov, E. Deprettere // Proceedings of the international conference on
field programmable logic and applications (FPL'06), (Madrid, Spain,
August 28-30, 2006). – IEEE, 2006. – P. 1-6.

4. Prototyping pipelined applications on a heterogeneous FPGA
multiprocessor virtual platform / A. Tumeo [et al.] // Proceedings of the
asia and south pacific design automation conference (ASP-DAC'09),
(Yokohama, Japan, 19-22 January, 2009). – IEEE, 2009. – P. 317-322.

Дисертації

Горобец В. Л. Экспериментально-теоретические методы оценки
ресурса несущих конструкций подвижного состава железнодорожного
транспорта : дис. ... д-ра техн. наук : спец. 05.22.07 «Подвижной
состав железных дорог, тяга поездов и электрификация /

В. Л. Горобец ; Днепропетр. нац. ун-т ж. д. транспорта им. акад. В. Лазаряна. – Днепропетровск, 2009. – 304 с.

Автореферати дисертацій

Музикіна Г. І. Оптимізація маси вантажних поїздів і колійного розвитку технічних станцій у транспортних коридорах : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук. : спец. 05.22.20 «Експлуатація та ремонт засобів транспорту» / Г. І. Музикіна ; Дніпропетр. нац. ун-т залізн. транспорту ім. акад. В. Лазаряна. – Днепропетровск, 2002. – 20 с.

Патенти

Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК7 Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / В. И. Чугаева ; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. – № 2000131736/09 ; заявл. 18.12.00 ; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.). – 3 с. : ил.

Пат. 59112 Україна, МПК G06F 15/16 (2006.01). Обчислювальний пристрій / І. А. Клименко, В. В. Жабина ; заявник і патентовласник : Національний авіаційний університет, Київ ; заявл. 06.08.2010; опубл. 10.05.2011, Бюл. № 9. – 18 с. : іл.

Пат. 5,675,791 United States Patent. Method and system for database load balancing / A. K. Bhide, D. M. Dias, A. Goyal, F. N. Parr.

Авторські свідоцтва

Линейный импульсный модулятор : А. с. 1626362. Украина, МКИ НОЗК7/02 / В. Г. Петров. – №4653428.21 ; заявл. 23.03.92 ; опубл.30.09.92, Бюл. № 13. – 4 с.
або

А. с. 1007970 СССР, МКИ³ В 25 J 15/00. Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов / В. С. Ваулин, В. Г. Кемайкин (СССР). – №3360585/25–08 ; заявл. 23.11.81 ; опубл. 30.03.83, Бюл. № 12.

J.L Wolf. Заявник і патентовласник: International Business Machines Corporation, Armonk, N.Y ; заявл. 7.08. 06 ; опубл. 7.10.2007.

Статті з журналів

Кур'янов С. Припинення неправомірного використання музичних творів суб'єктами господарювання / С. Кур'янов // Інтелектуальна власність. – 2008. – № 5. – С. 7-12.

Потриваєва Н. В. Облікові аспекти формування майна та розподілу доходу у сільськогосподарських кооперативах / Н. В. Потриваєва // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2014. – Вип. 2. – С. 9-16.

Минаев Ю. Н. Нечеткая математика на основе тензорных моделей неопределенности. Ч. 2. Нечеткая математика в тензорном базисе / Ю. Н. Минаев, О. Ю. Филимонова // Электронное моделирование. – К. : ИПМЭ НАН Украины, 2008. – № 2, Т. 30. – С. 4-21.

Електронні ресурси

Национальный информационно-библиотечный центр “ЛИБНЕТ” [Электронный ресурс] / М-во культуры РФ ; Рос. гос. б-ка ; Рос. нац. б-ка. – М. : Центр “ЛИБНЕТ”, 2004. – Режим доступа : <http://www.nilk.ru>. – Загл. с экрана.

Воробьев О. Ю. Эвентология – очеловеченная математика [Электронный ресурс] / О. Ю. Воробьев ; Институт вычислительного моделирования СО РАН. – Красноярск : Красноярский гос. у-т, 2005. – Режим доступа : <http://eventology-theory.ru/000.htm>.

OpenRISC 1200 IP core specification [Электронный ресурс]. – OpenCores, 2011. – Режим доступа : http://opencores.org/openrisc_or1200.

GRLIB IP Core user's manual. Version 1.1.0 - B4108 [Электронный ресурс]. – Aeroflex Gaisler, 2011. – Режим доступа : <http://www.gaisler.com/products/grlib/grip.pdf>.

Nios II Processor Reference Handbook. Version 11.0.0. [Электронный ресурс]. – Altera Corporation, 2011. – Режим доступа : http://www.altera.com/literature/hb/nios2/n2cpu_nii5v1.pdf.

Опис частини електронного видання (сторінки, статті із журналу, книги розміщеної в Інтернет)

Нові вимоги до оформлення бібліографічного опису літературних джерел [Електронний ресурс] // Укр. пульмонологічний журн. – 2008. – № 5. – С. 72. – Режим доступу до журн. : http://www.ifp.kiev.ua/doc/journals/upj/08/pdf08_2/72.pd. – Дата останнього доступу : 16.05.09. – Назва з екрану.

Kolda T. G. Tensor decompositions and applications [Електронний ресурс] *siam review* / T. G. Kolda, B. W. Bader // *Society for industrial and applied mathematics*. – Vol. 51, № 3 – P. 455-500. – Режим доступу : <http://www.siam.org/journals/sirev/51-3/70111.html>.

Локальні ресурси електронні ресурси

Клочкова Е. А. Охрана труда на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс] / Е. А. Клочкова. – Электрон. дан. – Одесса, 2004. – 1 CD-R. – Загл. с этикетки диска.

або

Богомольний Б. Р. Медицина екстремальних ситуацій [Електронний ресурс] : навч. посіб. / Б. Р. Богомольний, В. В. Кононенко, П. М. Чуєв. – Електрон. дан. (80 Min I 700 MB). – Одеса : Одес. мед. ун-т, 2003. – (Бібліотека студента медика). – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM). – Систем. вимоги : Pentium ; 32 Mb RAM ; Windows 95, 98, 2000, XP ; Word 97-2000. – Назва з контейнера.

Законодавчі матеріали

Україна. Конституція. Конституція України : прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 черв. 1996 р. : зі змінами, внесеними Законом України № 2222-IV від. 8 груд. 2004 р. – Х. : Співак Т. К., 2006. – 48 с.

або

Кримінально-процесуальний кодекс України : офіц. текст : за станом на 1 груд. 2005 р. / Верховна Рада України. – К. : Парлам. вид-во, 2006. – 207 с. – (Бібліотека офіційних видань).

Каталоги

Пам'ятки історії та мистецтва Львівської області : каталог-довідник / авт.-упоряд. М. Зобків. – Львів : Новий час, 2003. – 160 с. або

Алгоритмы и программы : библиогр. информ. / ГПНТБ России. – М., 1968. – 95 с.

Багатотомні видання в цілому

Історія Української культури : у 2 т. / НАН України. – К. : Наук. думка, 2001. –

Т. 1 : Українська культура XIII-першої половини XVII століть. – 848 с. : іл.

Т. 2 : Українська культура другої половини XIII-XVII століть. – 1246 с. : іл.

Окремі томи багатотомного видання

Довідник залізничника. – У 8 кн. – Кн. 4. Охорона праці / Д. В. Зеркалов, Е. І. Рябий, В. І. Дзюба [та ін.] ; за ред. Д. В. Зеркалова. – К. : Основа, 2005. – 637 с.

Щорічники

Статистичний щорічник України за 2006 рік / Держ. комітет статистики України ; за ред. О. Г. Осауленка. – К. : Консультант, 2007. – 552 с. – Алф.-предм. покажчик : с. 546-551.

Серійні видання

Новиков В. М. Транспортное право (железнодорожный транспорт) : учеб. для вузов / В. М. Новиков. – М. : УМЦ по обр. на ж. д. трансп., 2007. – 358 с. – (Высшее профессиональное образование).

Томи (випуски) періодичних видань, що продовжуються

Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту ім. акад. В. Лазаряна / гол. ред. О. М. Пшінько. – Дніпропетровськ : Дніпропетр. нац. ун-т залізн. транспорту ім. акад. В. Лазаряна, 2009. – Вип. 27. – 262 с.
або

Вісник аграрної науки Причорномор'я / гол. ред. В. С. Шибанін. – Миколаїв : МНАУ, 2005. – Вип. 2. – 189 с.

Стандарти

ДСТУ Б В.2.5-21-2002. Інженерне обладнання будинків і споруд. Зовнішні мережі та споруди. Труби зі структурованого поліетилену і захисною гофрованою поліетиленовою оболонкою для мереж холодного, гарячого водопостачання та водяного опалення. Технічні умови : ДСТУ Б В.2.5-21-2002. – [Чинний від 2001-23-02]. – К. : Укрархбудінформ, 2002. – 35 с. - (Національні стандарти України).

або

Бібліографічний запис. Заголовок. загальні вимоги та правила складання : ДСТУ ГОСТ 7.80-2007. – [Чинний від 2008-04-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2007. – 47 с. – (Національні стандарти України).

Картографічні видання

Мир. Политическая карта мира [Карты] : полит. устройство на 1 янв. 2001 г. / сост. и подгот. к изд. ПКО "Картография" в 2001 г. ; гл. ред. Н. Н. Полункина ; рук. проекта М. Ю. Орлов. – 1 : 25 000 000. – М. : ПКО "Картография", 2001. – 1 к. (2 л.) : цв. ; 98x71 см. – 250 экз.

Статті зі збірників

Дерфель Б. Условие причинности в теории полей / Б. Дерфель, Д. И. Казаков // Современный детерминизм и наука : сб. науч. тр. – Новосибирск, 1995. – Т. 2. – С. 265-278.

Жуков І. А. Адміністративно-навчальна інформаційна система Інституту комп'ютерних технологій / І. А. Жуков, І. А. Клименко, І. М. Кравець // Проблеми інформатизації та управління : зб. наук. пр.

– 2007. – Вип. 1 (19). – С. 56-57.

Статті з газет

Кочин Е. Русский Мюнхен : [об одноим. художеств. выст., Москва] / Е. Кочин // Культура. – 2004. – 23-29 дек. (№ 50). – С. 10.

Дерябина Е. Мы - люди городские : рассказ / Е. Дерябина // Юж. Урал. – 2004. – 19 окт. – С. 2.

Примітки:

1. Усі умовні розділові знаки, які відділяють окремі області або елементи у межах різних областей бібліографічного опису (за винятком граматичної пунктуації) відділяються проміжками з обох сторін.

2. Якщо видання має лише одного автора, його прізвище все одно повторюється в області відповідальності після навкісної лінії.

3. Дані, що взяті не з титульного аркуша книжкового видання, беруться у квадратні дужки.

4. Усі частини бібліографічного опису, крім перших слів нових областей опису та власних назв, пишуться з малої літери.

6 ВИМОГИ ДО ЗАХИСТУ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ (ПРОЕКТУ)

Написана студентом дипломна робота або проект належно оформляється і подається до деканату за 10 днів до захисту. Захист дипломної роботи чи проекту здійснюється на засіданні державної екзаменаційної комісії.

До захисту дипломної роботи (проекту) допускаються студенти, які виконали всі вимоги навчального плану.

Перед початком захисту дипломної роботи (проекту) деканом факультету в державну комісію подається зведена відомість про виконання студентами навчального плану і про отримані ними оцінки з теоретичних дисциплін, курсових проектів і робіт.

До дипломної роботи (проекту) додаються такі документи:

- Заявка від керівника сільськогосподарського підприємства на виконання відповідного замовлення (роботи, проекту, завдання), завірена гербовою печаткою (додаток Д).
- Завдання наукового керівника для виконання кваліфікаційної роботи (додаток Б).
- Вігук наукового керівника на кваліфікаційну роботу і про дипломника, в якому дається стисла характеристика змісту роботи та ставлення студента до виконання досліджень, його вміння використовувати одержані результати на практиці (додаток Ж).
- Зовнішня (додаток З) і внутрішня (додаток К) рецензії на кваліфікаційну роботу, в яких відзначається актуальність теми, оцінка результатів досліджень та їх практичне значення, а також недоліки роботи і пропонується державній екзаменаційній комісії конкретна оцінка за чотирибальною шкалою.

Захист дипломної роботи (проекту) проводиться на відкритому засіданні державної екзаменаційної комісії за участю не менше половини її складу та обов'язкової присутності голови комісії.

Захист дипломної роботи (проекту) проводиться в такому порядку:

1. Доповідь – до 15 хв.
2. Запитання членів державної екзаменаційної комісії, присутніх та відповіді на них студента.
3. Виступи наукового керівника, рецензента, присутніх та обговорення роботи (проекту).

4. Заключне слово студента для відповіді на зауваження рецензента, членів державної екзаменаційної комісії та присутніх.

У доповіді студенту необхідно розкрити актуальність, завдання, місце, умови проведення спостережень, методики (стисло), основні результати (при посиланні на демонстраційний матеріал – презентації, таблиці, графіки, діаграми, гістограми, фенологічні календарі, рисунки, фотографії, ілюстрації, колекції, гербарії, різні зразки).

Таблиці, призначені для захисту, виконуються на стандартних аркушах паперу форматом А 4, розміром 210 × 297 мм. Кількість таблиць у межах 4-6.

Під час доповіді називати всі цифри не слід, достатньо зупинитися на основних, дати їм загальні коментарі.

Закінчуючи доповідь, слід сказати: «Доповідь закінчена», «Дякую за увагу».

Відповіді на питання членів державної екзаменаційної комісії й присутніх мають бути стислими і конкретними.

Результати захисту дипломної роботи та проекту оголошуються у цей же день, після обговорення на закритому засіданні державної екзаменаційної комісії, яка більшістю голосів виставляє оцінку за чотирибальною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно), і оформлення протоколу засідання державної екзаменаційної комісії.

Кращі роботи та проекти державна екзаменаційна комісія може рекомендувати для впровадження у виробництво.

Студенти, які виявили схильність до наукових досліджень, можуть бути рекомендовані державною екзаменаційною комісією до вступу в аспірантуру.

Студенту, який захистив дипломну роботу (проект), склав державні іспити відповідно до вимог освітньо-професійної програми підготовки, рішенням державної екзаменаційної комісії присвоюється відповідна кваліфікація та видається документ про вищу освіту державного зразка.

7 ТЕМАТИКА ДИПЛОМНИХ РОБІТ (ПРОЕКТІВ) ДЛЯ СТУДЕНТІВ ОКР «СПЕЦІАЛІСТ» СПЕЦІАЛЬНОСТІ 7.09010101 «АГРОНОМІЯ»

Кафедра рослинництва та садово-паркового господарства

Польове кормовиробництво

1. Вплив строків сівби (норми висіву або способів сівби і т.п.) на врожайність (культури) в умовах (підприємства).
2. Вплив догляду за посівами на врожайність (культури) в умовах підприємства.
3. Продуктивність нових багаторічних силосних рослин залежно від
4. Продуктивність чистих і сумісних посівів однорічних польових рослин при вирощуванні в зайнятих парах.
5. Особливості біології й агротехніки кормових культур (щиріці, мальви, ріпака й ін.) в умовах Миколаївської області.
6. Реакція багаторічних трав на способи обробітку ґрунту й добрива.
7. Вплив складу травосуміші бобових, злакових трав на врожай і якість сіна.
8. Вплив покривних культур на врожайність багаторічних трав.
9. Продуктивність чистих і змішаних посівів польових культур в умовах підприємства.
10. Агротехніка (культури) в (підприємстві) й шляхи її вдосконалення.
11. Передовий досвід вирощування високих урожаїв (культури) на прикладі (підприємства, бригади).
12. Прийоми підвищення врожайності (культури) в умовах (підприємства).
13. Роль проміжних культур в кормовому балансі (підприємства).
14. Використання проміжних культур в умовах (підприємства).
15. Особливості агротехніки нових силосних (кормових) культур (борщівник Сосновського, гречка Вейриха та інші).

Луківне кормовиробництво

1. Вплив добрив на врожай лучних трав при поверхневому поліпшенні природних сіножатей.

2. Строки і способи посіву луковних трав при створенні сіяних сіножатей і пасовищ.
3. Вплив добрив на врожай і якість корму.
4. Продуктивність різних травосумішей при створенні сіяних луків.
5. Вплив зрошення і режиму використання на продуктивність культурних пасовищ і сіножатей.
6. Вплив складу травосумішей бобових і злакових трав, урожай і якість сіна.
7. Узагальнення передового досвіду щодо корінного поліпшення луків.
8. Досвід створення і використання багаторічних культурних пасовищ.
9. Стан і перспективи поліпшення сіножатей і пасовищ.
10. Узагальнення передового досвіду з насінництва луковних трав.
11. Узагальнення передового досвіду з технології заготівлі сіна, трав'яного силосу, трав'яного борошна.

Рослинництво

1. Вплив попередників на врожайність (культури).
2. Вплив видів, доз, строків внесення мінеральних добрив на врожайність (культури).
3. Вплив строків сівби на врожайність (культури).
4. Вплив норм висіву насіння на врожайність (культур).
5. Вплив фізіологічно активних речовин на врожайність (культури).
6. Вплив способів сівби (культури) на її врожайність.
7. Удосконалення технології вирощування (культури) в умовах (підприємства).
8. Інтенсивна (поліпшена, удосконалена) технологія вирощування різних сільськогосподарських культур.

Кафедра землеробства

Загальне землеробство

1. Організація системи землеробства підприємства на ландшафтній основі.
2. Система землеробства підприємства на основі контурно-меліоративної організації території.

3. Грунтоохоронна система землеробства господарства.
4. Опрацювання системи землеробства для фермерського господарства.
5. Узагальнення досвіду з нульового обробітку ґрунту під основні культури.
6. Енергозаощаджувальний обробіток ґрунту під основні культури.
7. Оптимізація системи обробітку ґрунту під озиму пшеницю після різних попередників.
8. Опрацювання науково обґрунтованої системи сівозмін для підприємства.
9. Визначення забур'яненості полів сівозміни та опрацювання заходів боротьби з нею.
10. Розроблення заходів, що дозволяють скоротити термін повернення соняшнику на попереднє місце в сівозміні.
11. Опрацювання ґрунтозахисної технології вирощування соняшнику.
12. Інтегрована система захисту рослин від бур'янів.
13. Опрацювання оптимізованої системи обробітку ґрунту під кукурудзу.

Агроекологія

1. Екологічні проблеми сучасного землеробства України, Миколаївської області, підприємства та шляхи їх подолання.
2. Екологічно безпечна система землеробства для підприємства.
3. Екологічно безпечна система захисту рослин від бур'янів.
4. Технологія отримання екологічно безпечної продукції в господарстві.
5. Екологічно безпечна система застосування агрохімікатів.

Меліорація

1. Режим зрошення (культури).
2. Удосконалення режиму зрошення (культури).
3. Крапельне зрошування саду.
4. Крапельне зрошування виноградника.
5. Агротехнічні та меліоративні заходи поліпшення засолених земель.
6. Меліорація осолонцьованих ґрунтів.

7. Розробка заходів поліпшення меліоративного стану Інгулецького зрошуваного масиву.

Кафедра виноградарства та плодощовчівництва

Технологія переробки і зберігання продукції рослинництва

1. Вплив агротехнічних і метеорологічних факторів на товарні, біологічні й технологічні якості одержаного врожаю.
2. Вплив строків і способів збирання на товарні і технологічні якості продукції рослинництва.
3. Залежність лежкості картоплі, овочів і фруктів від факторів вирощування та збирання.
4. Вплив способів товарної обробки, способів та видів пакування на товарні, біологічні та харчосмакові якості продукції.
5. Вплив технології післязбиральної обробки продукції рослинництва на якість продуктів переробки.
6. Вплив факторів вирощування, збирання та обробки винограду на якість виноматеріалів.
7. Вплив режимів зберігання на рівень втрат при зберіганні та якість продукції рослинництва.
8. Вплив факторів вирощування, строків збирання, ступеня стиглості на біологічні й харчові якості консервованої продукції.
9. Біологічні і харчосмакові якості консервів залежно від ботанічного, помологічного сорту різних видів овочів, фруктів, ягід.
10. Вплив способів переробки і строків зберігання консервованої плодощовчевої продукції на її біологічні та харчосмакові якості.
11. Залежність лежкості картоплі, овочів, фруктів і ягід від їх післязбиральної обробки.
12. Розроблення проекту зберігання та переробки продукції рослинництва в конкретному сільськогосподарському підприємстві.
13. Ефективність різних способів зберігання і переробки продукції рослинництва.
14. Ефективність зберігання продукції рослинництва в фермерських господарствах.
15. Ефективність переробки продукції рослинництва в фермерських господарствах.

16. Розрахунок і проектування пункту післязбиральної обробки і зберігання зерна в господарстві.
17. Удосконалення елементів технології збирання, післязбиральної обробки і зберігання зерна (насіння) зернових, бобових і олійних культур різного цільового призначення.
18. Удосконалення елементів технології збирання, післязбиральної обробки і зберігання плодоовочевої продукції в різних умовах.
19. Удосконалення технології переробки продукції рослинництва.
20. Узагальнення передового досвіду збирання, післязбиральної обробки і зберігання плодоовочевої продукції.
21. Розробка нових режимів, способів зберігання, переробки для зменшення втрат і поліпшення якості продукції рослинництва.

Виноградарство

1. Ріст пагонів, формування листкової поверхні та продуктивність фотосинтезу і врожайність залежно від густоти садіння.
2. Продуктивність виноградних насаджень сорту при штаббовому формуванні залежно від довжини плодкових лоз в умовах підприємства.
3. Вплив мінеральних підкормок на врожайність винограду (сорту) в умовах підприємства.
4. Продуктивність різних сортів винограду в умовах підприємства.
5. Удосконалення сортового складу виноградників в умовах ринкових відносин.
6. Нові перспективні сорти винограду для умов області.
7. Результати вивчення нових сортів винограду в умовах
8. Продуктивність кущів винограду сорту при культурі їх вирощування на штабах і різній схемі посадки.
9. Агробіологічна оцінка (сорту) винограду у весняно – літній період в умовах підприємства.
10. Реконструкція виноградних насаджень в умовах підприємства.
11. Технологія виготовлення столових, червоних, десертних вин тощо.

Селекція та насінництво

1. Вивчення селекційних номерів окремих польових культур у різних ланках селекційного процесу.

2. Виробниче випробування сортів та гібридів окремих культур в умовах підприємства.
3. Селекція гібридів кукурудзи різних груп стиглості.
4. Технологія вирощування насіння окремих польових культур.
5. Державне сортовипробування (культури) в умовах підприємства, району, області.
6. Характеристика сортів (культура) за даними державного сортовипробування на ДСС..
7. Кращі сорти (культура) за даними державного сортовипробування на ДСС.
8. Насінництво міжлінійних гібридів кукурудзи в умовах підприємства.
9. Первинне насінництво зернових культур у (назва підприємства, району, області).
10. Розроблення комплексу заходів щодо забезпечення одержання високоякісного насіння окремих культур.
11. Сортова агротехніка (культури).
12. Виробництво насіння еліти зернових культур на підприємстві.
13. Результати конкурсного випробування сортів (культура).
14. Проведення сортозаміни польових культур на підприємстві.

Плодівництво

1. Проектування, закладення інтенсивних садів в умовах північного Причорномор'я (зерняткові, кісточкові, горіхоплідні, ягідні, мало поширені)
2. Удосконалення технології вирощування плодових і ягідних культур в умовах північного Причорномор'я .
3. Сортовипробування перспектив плодово-ягідних.

Кафедра ґрунтознавства та агрохімії

Агрохімія, ґрунтознавство

1. Вплив хімічної меліорації осолонцьованих ґрунтів на їх властивості та продуктивність.
2. Оцінка протиерозійної та протидефляційної ефективності агроландшафтів.

3. Вплив кількості та співвідношення мінеральних добрив на урожайність сільськогосподарських культур.
4. Розроблення системи удобрення в підприємстві.
5. Енергетична оцінка технологій вирощування сільськогосподарських культур.
6. Оптимізація розподілу ефективних та органічних добрив в умовах їх дефіциту.

Ентомологія, фітопатологія

1. Удосконалення деяких елементів біологічного методу боротьби з шкідливими організмами сільськогосподарських культур.
2. Ефективність біологічного методу боротьби з жосткокрилими шкідниками на зернових культурах.
3. Біологічний метод боротьби проти рівнокрилих – хоботних на овочевих сільськогосподарських культурах.
4. Ефективність комплексної системи захисту посівів ярового ячменю від шкідників та хвороб.
5. Розроблення деяких елементів біологічного методу захисту посівів технічних культур від спеціалізованих шкідників.
6. Екологічно обґрунтована інтегрована система захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів.

Фітофармокологія

1. Прогноз чисельності шкідливих організмів і система захисту рослин від них у господарстві.
2. Вплив мінеральних добрив, мікроелементів, регуляторів росту на врожайність і якість продукції рослинництва.
3. Оптимізація використання пестицидів при вирощуванні сільськогосподарських культур.
4. Удосконалення системи захисту рослин від шкідників, хвороб і бур'янів.
5. Оптимізація використання пестицидів у вирощуванні сільськогосподарських культур.

ДОДАТКИ

Зразок титульного аркуша дипломної роботи (проекту)

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет агротехнологій

Кафедра виноградарства та плодовоовочівництва

(місце для підпису студента)

ПРИЗВИЩЕ Ім'я По батькові

ДИПЛОМНА РОБОТА (ПРОЕКТ)

на здобуття

освітньо-кваліфікаційного рівня магістра зі спеціальності
7.09010101 – «Агрономія»

НАЗВА ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ (ПРОЕКТУ)

Науковий керівник: д-р с.-г. наук
(канд. с.-г. наук), професор
(доцент)

(прізвище, ініціали, підпис)

Зав. кафедри _____
(вчений ступінь, вчене звання)

(прізвище, ініціали, підпис)

Консультанти:

з економічних питань _____ асистент Г. В. Коваленко
з охорони навколишнього природного середовища _____ доцент Т. М. Манушкіна

МИКОЛАЇВ

20__

Зразок завдання до дипломної роботи (проекту)

МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет агротехнологій

Кафедра _____
Спеціальність: 7.09010101 8.09010101 – “Агрономія”
(потрібне підкреслити)

“Затверджую”
завідувач кафедри

(підпис, П. І. Б.)
“ ____ ” _____ 20__ р.

Завдання

на дипломну роботу (проект)
(потрібне підкреслити)

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

1. Тема дипломної роботи (проекту) _____

затверджена наказом по університету від “ ____ ” _____ 20__ р. № _____

2. Термін подання закінченої роботи (проекту) студентом у деканат _____

3. Загальна схема написання дипломної роботи (проекту)

Основні розділи дипломної (магістерської) роботи (проекту)
Вступ (ціль та завдання дипломної роботи (проекту))
1. Огляд джерел з наукового напрямку
2. Об'єкт і предмет досліджень
3. Умови та методика проведення досліджень
4. Результати досліджень
5. Економічна ефективність
6. Охорона праці
7. Охорона навколишнього середовища
Висновки і пропозиції виробництву
Список використаних джерел
Додатки

Зразок оформлення змісту дипломної роботи (проекту)

ЗМІСТ

ЗАВДАННЯ НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ	2
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ ВИМІРУ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ <i>(при необхідності)</i>	3
ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1 НАЗВА РОЗДІЛУ	5
1.1 Назва	5
1.2 Назва	20
1.3 Назва	27
Висновки до розділу 1	34
РОЗДІЛ 2 НАЗВА РОЗДІЛУ	35
2.1 Назва	35
2.2 Назва	45
2.3 Назва	56
Висновки до розділу 2.....	63
РОЗДІЛ 3 НАЗВА РОЗДІЛУ	64
3.1 Назва	64
3.2 Назва	78
3.3 Назва	94
Висновки до розділу 3	105
ВИСНОВКИ.....	106
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	110
ДОДАТКИ <i>(при необхідності)</i>	

Зразок бланка замовлення на дипломну роботу (проект)

РЕКТОРУ _____

ЗАМОВЛЕННЯ

_____ (повна назва підприємства)

просить виконати дипломну роботу (проект) на тему:

за ОКР _____

і доручити його виконання студентові ____ курсу факультету агротехнологій

_____ (прізвище, ініціали студента)

зі спеціальності

тема дипломної роботи (проекту) обговорена на засіданні

_____ (повна назва правління, ради підприємства тощо)

Протокол № _____ від “ _____ ”
_____ 20__ р.

Керівник підприємства:

М.П.

_____/_____/_____
“ _____ ” _____ 20__ р.

Замовлення отримано і зареєстровано в

Декан _____ / _____ /
“ _____ ” _____ 20__ р.

Зразок бланка відгуку наукового керівника дипломної роботи (проекту)

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА ВИНОГРАДАРСТВА ТА ПЛОДООВОЧІВНИЦТВА

ВІДГУК

на дипломну роботу (проект): _____

студента _____ курсу _____ факультету агротехнологій
Миколаївського національного аграрного університету _____
за спеціальністю 7.09010101 – “Агрономія”, виконану для здобуття
ОКР ”Спеціаліст”

1. Обсяг дипломної роботи (проекту):

1.1. Таблиці _____

1.2. Графічні (мультимедійні) матеріали _____

1.3. Бібліографія _____

1.4. Додатки _____

2. Загальний зміст дипломної роботи (проекту): _____

3. Відношення дипломника до роботи (проекту): _____

4. Рівень теоретичної, спеціальної і практичної підготовки дипломника:

5. Особливості виконання дипломної роботи (проекту), його практична цінність: _____

6. Оцінювання технологічної, графічної частини дипломної роботи (проекту):

7. Можливість допуску дипломної роботи (проекту) до захисту: _____

8. Оцінювання дипломної роботи (проекту) і можливість присвоєння кваліфікації: _____

Науковий керівник дипломної роботи (проекту):

_____ / _____ / _____
(посада, наукове звання) (підпис) (прізвище, ініціали)

“ _____ ” _____ 20__ р.

Зразок бланка зовнішньої рецензії дипломної роботи (проекту)

(назва організації та її територіальне розташування)

ВІДГУК

на дипломну роботу (проект): _____

студента _____ курсу _____ факультету агротехнологій
Миколаївського національного аграрного університету _____
за спеціальністю 7.09010101 – “Агрономія”, виконану для здобуття
ОКР ”Магістр”

1. Обсяг дипломної роботи (проекту):

1.1. Таблиці _____

1.2. Графічні (мультимедійні) матеріали _____

1.3. Бібліографія _____

1.4. Додатки _____

2. Загальний зміст дипломної роботи (проекту): _____

3. Відношення дипломника до роботи в період технологічної, переддипломної
практики та дипломного проектування: _____

4. Про можливість впровадження роботи (проекту) чи її окремих елементів у
виробництво: _____

5. Рівень спеціальної і практичної підготовки дипломника:

6. Відповідність роботи сучасним вимогам:

7. Оцінювання роботи (проекту) та пропозиції щодо присвоєння кваліфікації:

8. побажання замовника щодо експериментальної частини дипломної роботи (проекту):

Керівник підприємства:

_____ / _____
(підпис) (прізвище, ініціали)

М.П.

Головний агроном:

_____ / _____
(підпис) (прізвище, ініціали)
“ _____ ” _____ 20__ р.

Зразок бланка внутрішньої рецензії дипломної роботи (проекту)

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ

РЕЦЕНЗІЯ

на дипломну роботу (проекту):

_____ (тема роботи)

підготовлену для здобуття ОКР «Спеціаліст» зі спеціальності 7.09010101 – «Агрономія» студента _____ курсу _____ факультету агротехнологій Миколаївського національного аграрного університету _____

1. Обсяг дипломної роботи (проекту):

1.1. Таблиці _____

1.2. Графічні (мультимедійні) матеріали _____

1.3. Бібліографія _____

1.4. Додатки _____

2. Загальний зміст дипломної роботи (проекту): _____

3. Позитивні сторони дипломної роботи (проекту) (наявність замовлень, використання ЕОМ, публікації, апробації, патенти, доповіді на конференціях):

4. Недоліки роботи:

4.1 з огляду наукової літератури: _____

4.2 з експериментальної частини: _____

4.3 з питань економіки, охорони праці та охорони навколишнього природного середовища: _____

4.4 з обґрунтування прийнятих рішень: _____

4.5 із загального оформлення роботи (проекту): _____

5. Загальне оцінювання дипломної роботи (проекту) і можливість присвоєння кваліфікації: _____

Рецензент: _____

(назва підрозділу, кафедри)

_____ / _____ / _____

(посада, наукове звання)

(підпис)

(прізвище, ініціали)

“ _____ ” _____ 20__ р.

Навчальне видання

ДИПЛОМНЕ ПРОЕКТУВАННЯ

Методичні рекомендації до виконання, оформлення та захисту дипломних робіт і проектів студентами денної та заочної форм навчання спеціальності 7.09010101 «Агрономія»

Укладачі: Дробітько Антоніна Вікторівна, Дудяк Іван Дмитрович,
Гамаюнова Валентина Василівна та ін.

Формат 60×84 1/16. Ум. Друк. Арк. 3,9

Надруковано у видавничому відділі
Миколаївського національного аграрного університету
54020, м. Миколаїв, вул. Паризької комуни, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.