

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет біоресурсів і природокористування

**Методичні рекомендації з написання й оформлення кваліфікаційної
роботи студентами ОР Магістр за спеціальністю Н₁ Агрономія освітньо-
професійної програми Садівництво та виноградарство**

Методичні вказівки підготовлено на основі положення про кваліфікаційні роботи (проекти) здобувачів вищої освіти в Уманському національному університеті від 11.08.2026 (<https://www.udau.edu.ua/ua/file/oapy>) групою авторів:

професори: Яковенко Р. В., Заморський В. В.

доценти: Слободяник Г. Я., Тернавський А. Г., Буцик Р. М.,

Чаплюцький А. М.

Відповідальний за випуск: декан факультету біоресурсів і природокористування Козаченко І. В.

Рецензент: д. с.-г. н., професор Балабак О. А.

Рекомендовано до друку науково-методичною комісією факультету біоресурсів і природокористування (протокол № 1 від 8 вересня 2026 р.)

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
Загальні положення.....	4
1.1. Структура кваліфікаційної роботи.....	5
1.2. Основні вимоги до кваліфікаційної роботи.....	6
1.3. Тематика кваліфікаційних робіт.....	6
1.4. Завдання на кваліфікаційну роботу.....	6
Короткий зміст розділів.....	7
Оформлення кваліфікаційної роботи.....	11
Скорочення, одиниці вимірювання і умовні позначення.....	14
Посилання у тексті на використані джерела.....	15
Оформлення і бібліографічний опис списку використаних джерел.....	16
Порядок допуску кваліфікаційних робіт до захисту.....	19
Захист кваліфікаційної роботи.....	20
Додаток А. Зразок завдання на кваліфікаційну роботу.....	22
Додаток Б. Використання статистичних методів і комп'ютерної техніки	24
Презентація результатів наукової роботи.....	32
Додаток В. Зразок титульного аркуша кваліфікаційної роботи.....	36
Додаток Д. Зразок оформлення змісту кваліфікаційної роботи.....	37
Додаток Е. Економічна ефективність.....	38
Додаток Ж. Пам'ятка рецензенту.....	39
Додаток З. Структура рецензії на кваліфікаційну роботу.....	41

ВСТУП

Проектування кваліфікаційної роботи є завершальною стадією навчання студентів в університеті. Дипломна наукова праця – самостійно виконана дослідницька кваліфікаційна робота, яка синтезує результати наукових досліджень, теоретичної та практичної підготовки у відповідності з освітньо-професійною програмою підготовки ОР „Магістр”.

Мета роботи: 1) оволодіння методологією творчого вирішення сучасних проблем наукового характеру на основі отриманих під час навчання в університеті знань, професійних умінь та навичок відповідно до вимог стандартів вищої освіти;

2) розробка інноваційних пропозицій та рекомендацій з подальшим впровадженням їх у виробництво.

Основні завдання роботи: 1) систематизація, закріплення та розширення теоретичних знань, отриманих у процесі навчання за освітньою програмою, та їх практичне використання при вирішенні конкретних наукових і виробничих питань;

2) розвиток навичок самостійної наукової діяльності, оволодіння методикою досліджень та експериментування, фізичного або математичного моделювання, використання сучасних інформаційних технологій у процесі розв’язання задач, які передбачені завданням кваліфікаційної роботи;

3) визначення відповідності рівня підготовки випускника вимогам освітньої програми, його готовності та спроможності до самостійної наукової діяльності та інформування суспільства про власні наукові результати в умовах ринкової економіки, сучасного виробництва, прогресу науки, техніки та культури.

Загальні положення

Кваліфікаційна робота – рукопис, який містить всебічний аналіз інформації на підставі проведених досліджень за обраною темою з плодівництва, овочівництва або виноградарства.

Кваліфікаційна робота повинна відповідати спеціальності та вирішувати актуальні проблеми галузі, на підставі результатів власних досліджень, які мають відповідне наукове та виробниче значення, відображати схильність автора до наукового пошуку. Тема кваліфікаційної роботи повинна бути пов’язана з напрямками наукових досліджень кафедри.

Робота виконується дипломником особисто під керівництвом наукового керівника за темою, затвердженою в установленому порядку. Керівниками

призначаються науково-педагогічні працівники, які мають науковий ступінь, досвід викладання дисциплін згідно з навчальним планом, професійну компетентність та досвід керівництва кваліфікаційними роботами.

Роль керівника полягає у допомозі при виборі теми та встановленні завдань роботи; ознайомленні з переліком основної наукової літератури, нормативних документів, наукових видань, методик, довідкових матеріалів, наукової літератури з інтернет-ресурсу за темою кваліфікаційної роботи; консультуванні дипломника з відповідних розділів, що входять до його компетенції; контролі виконання завдань студентом робіт згідно календарного плану-графіку виконання кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційна робота повинна відповідати встановленим вимогам і виконуватися автором самостійно, бути належно структурованою та технічно оформленою. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.

Підготовка кваліфікаційної роботи охоплює такі основні етапи:

- вибір і затвердження теми, призначення керівника;
- видачу завдання та погодження календарних строків виконання;
- самостійне виконання роботи і консультування;
- подання офіційної версії для перевірки відповідно до Положення про запобігання академічному плагіату;
- доопрацювання у випадках, передбачених установленою процедурою;
- отримання відгуку керівника і рецензії;
- прийняття рішення про допуск до захисту;
- підготовку остаточної електронної версії, накладення КЕП та оприлюднення у репозитарії;
- подання матеріалів екзаменаційній комісії та публічний захист.

1.1. Структура кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота є результатом 1–3-річних польових і лабораторних досліджень. Повинна бути виконана на актуальну тему, містити постановку завдання, визначення мети і задач дослідження, об'єкту і предмету досліджень, аналіз сучасного стану питання (огляд літератури), умови та методику проведення досліджень, результати досліджень і їх аналіз із використанням статистичних методів, економічну ефективність, висвітлення питань з охорони праці та оцінку екологічної безпеки і вимог щодо вирощування культур в досліді. Завершується робота висновками та рекомендаціями (останні формулюються на основі 1–3-річних експериментальних досліджень).

Своє бачення у вирішенні проблеми дипломник змістовно аргументує і співставляє з відомими положеннями, цитуючи та роблячи посилання на використані джерела та додатки. Висновки і рекомендації об'єднуються провідною ідеєю і пов'язані з метою наукової роботи відповідними фактами і

обґрунтуваннями.

Кваліфікаційна робота має включати: титульний аркуш, завдання на кваліфікаційну роботу, відгук керівника, декларацію академічної доброчесності, анотацію, зміст, вступ, розділи роботи, висновки і рекомендації, список використаних джерел, додатки.

Декларація академічної доброчесності, відгук керівника, рецензія, матеріали технічної перевірки та документи про допуск до захисту є супровідними документами і не входять до публічного електронного тексту кваліфікаційної роботи.

1.2. Основні вимоги до кваліфікаційної роботи

Дослідження виконуються на актуальну тему, повинні поєднувати елементи нового у плодівництві, овочівництві чи виноградарстві, відповідати обраній спеціальності та загальній тематиці досліджень навчального закладу (факультету, кафедри).

Результати досліджень повинні відповідати наступним критеріям:

- мати практичне значення;
- бути достовірними;
- виконані особисто дипломником;
- пройти апробацію на наукових студентських конференціях;
- обов'язковий друк статті у наукових студентських збірниках чи інших збірниках наукових праць.

Кваліфікаційна робота загальним обсягом 30–40 сторінок подається до захисту зброшурованою в одному примірнику. Мова наукової роботи – державна.

У додатках розміщують: дані погодних умов в роки досліджень, результати статистичної обробки даних, технологічну схему вирощування культури, попередні розрахунки до економічної ефективності, довідки про апробацію результатів досліджень, відбиток наукової статті у збірнику та інші документи, що доповнюють кваліфікаційну роботу.

1.3. Тематика кваліфікаційних робіт

Теми кваліфікаційних робіт розробляють члени кафедри з урахуванням вимог стандартів вищої освіти для відповідного освітнього рівня; власного досвіду керівництва дипломним проектуванням; наукових досліджень та професійних інтересів кафедри, замовлень і рекомендацій виробничих підприємств, науково-дослідних інститутів, галузевих міністерств і відомств.

Тематика розглядається та ухвалюється на засіданні кафедри та затверджується вченою радою факультету.

Упродовж першого місяця навчання здобувач обирає керівника та тему кваліфікаційної роботи із списку тем, розроблених даним керівником. Закріплення теми кваліфікаційної роботи за здобувачем здійснюється за його заявою на ім'я завідувача кафедри.

Здобувач має право обрати тему із запропонованого кафедрою переліку або запропонувати власну тему з обґрунтуванням її актуальності, можливості виконання, відповідності предметній області освітньої програми та результатам навчання, які мають бути підтверджені кваліфікаційною роботою.

Відповідність теми, об'єкта, предмета, мети, завдань та очікуваних результатів предметній області освітньої програми перевіряють керівник роботи, гарант освітньої програми та кафедра під час розгляду тем.

Не допускається затвердження теми або допуск до захисту кваліфікаційної роботи, центральна проблематика, об'єкт, предмет, мета, основні завдання чи очікувані результати якої не відповідають предметній області відповідної освітньої програми або не дають змоги оцінити досягнення передбачених нею компетентностей і результатів навчання.

1.4. Завдання на кваліфікаційну роботу

Завдання на кваліфікаційну роботу видає керівник згідно обраної студентом теми кваліфікаційної роботи за встановленою формою (Додаток А). Завдання, підписане здобувачем, науковим керівником, консультантами розділів з охорони праці та економіки (за необхідності) та затверджене завідувачем кафедри видається студенту упродовж першого місяця навчання разом з вибором теми кваліфікаційної роботи.

У завданні зазначають:

- факультет;
- кафедра;
- освітня програма;
- спеціальність;
- прізвище, ім'я та по-батькові здобувача;
- прізвище, ім'я та по-батькові керівника роботи, його науковий ступінь та

вчене звання;

- тему кваліфікаційної роботи;
- об'єкт;
- предмет;
- мета досліджень;
- завдання досліджень;
- очікувані результати;
- вихідні дані до роботи (схему досліду, перелік обліків і спостережень);
- консультанти (за потреби);
- перелік питань, які потрібно розробити;
- строк подання здобувачем завершеної роботи;
- календарний план роботи;
- дату видачі завдання.

Попередній розгляд/захист кваліфікаційних робіт відбувається на засіданні кафедри та оформляється відповідним протоколом.

Короткий зміст розділів

Анотація і ключові слова українською та англійською мовами (не менше 800 знаків з пробілами). Анотація має бути інформативною (не містити загальних слів), структурованою (виклад матеріалу має бути логічним) та змістовною (інформацію необхідно структурувати за такою схемою: актуальність, мета, методи аналізу, отримані результати, практична цінність досліджень). Анотація не має містити аббревіатури, виноски та посилання. Переклад англійською мовою має бути професійним. Ключові слова 5–7 слів або словосполучень, які стосуються теми дослідження, не дублюють назву роботи та не складаються із загальних слів.

Вступ (1–2 сторінки від загального обсягу) містить загальну характеристику досліджень: актуальність теми, мету дослідження, зміст поставлених завдань, теоретичну цінність і прикладне значення отриманих результатів.

Вказується зв'язок обраного напрямку досліджень з науковою тематикою кафедри, визначається об'єкт і предмет досліджень, подається перелік методів досліджень, висвітлюється новизна. Подається апробація результатів досліджень кваліфікаційної роботи.

Правилом хорошого тону і дотримання етики спілкування науковців є висловлення подячних слів на адресу колегам, які доклали частку свого часу до реалізації поставлених перед здобувачем завдань. Тому, в кінці вступу на окремому аркуші слід подякувати особам, які надали автору методичну та іншу допомогу під час виконання досліджень.

РОЗДІЛ 1

Огляд літератури (5–7 сторінок від загального обсягу) складають з метою висвітлення стану досліджень обраної теми та доцільності її подальшого вивчення. Зміст розділу має демонструвати ґрунтовне ознайомлення дипломника зі спеціальною науковою літературою, його вміння систематизувати наукові джерела та критично їх оцінювати. На підставі положень, встановлених дослідником, визначають новизну та стан вивченості наукових питань відповідно до теми досліджень.

РОЗДІЛ 2

Умови, об'єкти, методика проведення досліджень та заходи безпеки вирощування культури (6–7 сторінок від загального обсягу). У розділі описують географічне місце проведення досліджень, територіальне розташування досліду, опис господарства (якщо дослідження велися не в Уманському НУ). Подають загальну характеристику ґрунтово-кліматичних умов регіону, де проводять польові досліді, вказують їх відповідність біологічним особливостям досліджуваної культури.

Основні елементи погодних умов характеризують за показниками середньомісячної температури повітря, опадів та відносної вологості повітря. Наведення метеорологічних даних обов'язково роблять із посиланням на

джерело їх одержання. Наведені погодні умови за кожний рік досліджень піддають аналізу, порівнюючи між собою і середніми багаторічними даними за останні 30 років.

Для досліджень технологічних питань у закритому ґрунті додатково подають опис культиваційної споруди, відомості про температуру і відносну вологість повітря в них, сонячну інсоляцію та хмарність. Описують методи створення сприятливих кліматичних умов у споруді. Вказують субстрат для вирощування овочевої культури.

Викладається методика проведення досліджень з обов'язковим зазначенням всіх її основних елементів: схеми досліду, розміру дослідних і облікових ділянок, їх конфігурації і просторової орієнтації, кількості дерев, кущів, рослин тощо, повторності досліду, методів розміщення варіантів та повторень, методик проведення спостережень, вимірювань, обліків, обрахунків.

Визначають об'єкт досліджень, схему досліду і вказують варіант, що слугує контролем, як правило, рекомендований на час ведення досліду зональною технологією.

У дослідах з плодовими і ягідними культурами основними обліками і спостереженнями є фенологічні, облік показників росту рослин (діаметр, висота, довжина, кількість, площа асимілюючої поверхні тощо) і їх плодоношення, облік урожаю і його структурні та якісні показники.

У дослідах з овочевими культурами обов'язково мають бути: фенологічні спостереження за проходженням основних фаз росту і розвитку, облік густоти стояння рослин, біометричні показники (висота рослин, товщина стебла, об'ємні виміри рослин, кількість листків, загальна площа листків, продуктивність фотосинтезу тощо). Окреме місце займають методи обліку врожаю, визначення показників його товарної якості, а також хімічний склад продуктивної частини врожаю.

Наводять методику проведення статистичного аналізу, розрахунки економічної ефективності одержаних експериментальних даних.

Відповідно до теми кваліфікаційної роботи, на основі законодавства України про охорону праці на виробництві, описують питання організації техніки безпеки, виробничої санітарії, гігієни праці в період виконання польових та лабораторних робіт, передбачених методикою проведення дослідів за схемою кваліфікаційної роботи. Планують заходи і пропозиції для поліпшення заходів з охорони праці на вирощуванні досліджуваної культури (до 1–1,5 стор.).

Залежно від характеру кваліфікаційної роботи, керуючись законодавством України про охорону навколишнього середовища, коротко описують відповідні заходи, поєднуючи їх з темою кваліфікаційної роботи. У процесі оцінки екологічної небезпеки звертають увагу на попередження забрудненості навколишнього середовища агрохімікатами, важкими металами, пестицидами, радіоактивними речовинами, витратними матеріалами (плівка, етикетка тощо), орієнтуються на виробництво органічної продукції. Детально

охарактеризовують вплив на екосистему органічних добрив, пробіотиків, самої культури, що вирощується в досліді тощо (до 1–1,5 стор.).

РОЗДІЛ 3

Результати досліджень (8–10 сторінок від загального обсягу) є основним розділом у магістерській роботі. Тут потрібно докладно і послідовно викласти зміст виконаної науково-дослідної роботи. За необхідності розділ може бути поділений на підрозділи.

Результати досліджень подають у вигляді текстового опису таблиць, рисунків, графіків у т.ч. додатків. Отримані показники повинні бути досконало проаналізовані, за необхідності встановлюються кореляційні залежності змін показників від досліджуваних і супутніх чинників. Для цього отримані експериментальними методами дані (біометричні показники, облік урожайності, якості урожаю тощо) піддають статистичному аналізу, результати розрахунків якого розміщують у додатках до кваліфікаційної роботи. У одно- та багатofакторних дослідях наводять результати дисперсійного аналізу (додаток Б). В таблицях, що розміщені в тексті, наводять лише показники HP_{05} для порівняння відповідних середніх. HP_{05} для факторів наводяться лише у разі подання середніх по досліджуваних факторах. Інші дані статистичної обробки (F_{05} , $S_x\%$, дисперсія, сила впливу факторів тощо) наводять у додатках з обов'язковим посиланням на них у тексті.

Після кожної таблиці (рисунку) слід розміщувати текстове пояснення результатів досліджень, яке не повинне бути простим переказом числових даних, а відмічати наявні тенденції та закономірності. Дані дослідів аналізують окремо за кожний рік, на підставі усередненого за роками досліджень значення показника роблять висновки в цілому.

Важливим елементом аналізу одержаних результатів є співставлення результатів власних досліджень з результатами інших авторів.

Розділ має закінчуватись короткими висновками, які повинні містити суть результату, мати числове підтвердження та характеристики рівня його статистичної достовірності. Вони можуть слугувати кінцевими висновками кваліфікаційної роботи.

РОЗДІЛ 4

Економічна ефективність результатів досліджень (2–3 сторінки від загального обсягу роботи). У цьому розділі аналізують собівартість продукції, умовно-чистий прибуток, рівень рентабельності варіантів дослідів, порівняно з контролем (додаток Е).

Необхідно подати фактичні економічні показники за варіантами дослідів, на підставі складеної технологічної карти вирощування, яку розміщують в додатках. Для розрахунку матеріально-грошових витрат слід врахувати такі показники як обробіток ґрунту, підготовка і внесення добрив, вартість насіння чи

садивного матеріалу, сівба насіння та висаджування рослин, вартість і внесення засобів захисту, догляд за посівами чи багаторічними насадженнями, збирання врожаю, вартість виробленої продукції. Враховують витрати на паливно-мастильні матеріали, вартість і встановлення шпалери, матеріали для щеплення і стратифікації, розсаду, саджанці, витрати минулих років, амортизацію та поточний ремонт засобів механізації тощо.

Для досліджень технологічних питань у закритому ґрунті слід враховувати матеріально-грошові витрати на підготовку теплиць до експлуатації і саму експлуатацію, облаштування гряд, експлуатацію системи дрібнодисперсного дощування, вирощування розсади і рослин із живців, догляд за рослинами у спорудах закритого ґрунту тощо.

ВИСНОВКИ І РЕКОМЕНДАЦІЇ

У 6–8 пунктах висновків характеризують основні положення теоретичного і практичного характеру, які впливають з результатів досліджень. У рекомендаціях вказують кращі результати проведених досліджень та регіон застосування, а також доцільність і напрям використання в подальших дослідженнях.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ЛІТЕРАТУРИ

Для об'єктивного висвітлення та аналізу стану досліджуваного питання список опрацьованих джерел літератури повинен містити 30–40 найменувань, в тому числі: не менше 30% за останні 10–15 років, не більше 30% наукових джерел з інтернет-ресурсу і не менше 10% літератури латиницею. До списку включають усі джерела, на які були зроблені посилання в тексті. Список складають згідно одного із способів подання: за прізвищем перших авторів (заголовків) за українською абеткою або по мірі згадування джерел в тексті із наскрізною нумерацією.

ДОДАТКИ

У додатках розміщують допоміжний матеріал до основного тексту кваліфікаційної роботи, який необхідний для уточнення результатів досліджень та підтвердження достовірності окремих висновків і рекомендацій. До них відносять таблиці дисперсійного та кореляційного аналізів, технологічні схеми вирощування культур, розрахунки економічної ефективності варіантів досліду, рисунки та фото, довідки про виступи на наукових студентських конференціях, довідка з господарства і акти впровадження, де виконувалися дослідження (якщо робота виконана поза межами Уманського НУ), відбитки опублікованих статей за темою кваліфікаційної роботи.

Оформлення кваліфікаційної роботи

Набір тексту шрифтом Times New Roman (14 pt) у редакторі Microsoft Office

Word виконують з абзацним відступом 1,25 см та міжрядковим інтервалом 1,5. Шрифт чорного кольору. Береги сторінки (мм): верхній і нижній – 20, лівий – 30, правий – 15.

Всі сторінки, включаючи таблиці, ілюстрації і додатки нумерують у зростаючому порядку. Першою сторінкою роботи є титульний аркуш (додаток В), який не нумерують. На наступних сторінках номер ставлять у нижньому колонтитулі по центру сторінки арабським шрифтом. Рецензію, відгук керівника і довідку про перевірку роботи на академічний плагіат (витяг із протоколу засідання кафедри) вкладають у додатковий карман на внутрішній стороні палітурки роботи.

Помилки, описки і графічні неточності, виявлені в процесі друкування роботи, можна виправити коректором або зробити підчищення і написати на тому місці виправлення. На одній сторінці допускається не більше двох виправлень.

Якщо сторінка не повністю зайнята таблицею або рисунком, на ній розміщують відповідну частину тексту.

Текст кваліфікаційної роботи поділяють на розділи, підрозділи.

Кожен розділ розпочинають з нової сторінки. Номер розділу розміщують по центру сторінки великими напівжирними літерами. Назву розділу розміщують з нової стрічки під номером розділу великими напівжирними літерами з вирівнюванням по центру наприклад:

РОЗДІЛ 2

УМОВИ, ОБ'ЄКТИ, МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ ВИРОЩУВАННЯ КУЛЬТУРИ

Перенесення складів у заголовках розділу не допускають, крапку в кінці назви і заголовка розділу не ставлять. Між заголовком і підзаголовком повинен бути відступ в одну стрічку.

Назву *підрозділу* подають у вигляді заголовку малими напівжирними літерами (крім першої прописної) з абзацу (вирівнювання тексту лівобічне). Підрозділи нумерують у межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, між якими ставлять крапку; в кінці номера підрозділу теж повинна стояти крапка. Потім у тому ж рядку пишуть заголовок підрозділу, наприклад: **2.3. Схема досліду**. Між заголовком підрозділу і першим рядком тексту залишають відступ в одну стрічку.

Пункти нумерують арабськими цифрами також напівжирним шрифтом в межах кожного розділу і підрозділу, наприклад: **3.2.1. Висота рослин**. Заголовок пункту наводять у підбір до тексту.

Ілюстрації (рисунки, креслення, схеми) позначають словом „Рис.” і розміщують безпосередньо після посилання на них у тексті. Номер ілюстрації, її назва і пояснювальні підписи розміщують послідовно під ілюстрацією. При виконанні графіків і діаграм використовують не більше 2–4 кольорів. Заголовок ілюстрації розміщують симетрично до тексту (рис. 5 додаток Б).

Таблиці нумерують в межах розділу і розміщують написання слова „Таблиця” і її номера в правому верхньому куті над відповідним заголовком таблиці (Таблиця 3.2). Заголовки колонок починають з великої літери, підзаголовки – з маленької, якщо вони складають одне речення із заголовком, з великої – якщо вони самостійні. Колонки з порядковими номерами рядків до таблиці включати не потрібно (див. рис. 1).

Заголовок таблиці має бути напівжирним шрифтом і його розміщують посередині, симетрично до тексту. В кінці заголовку таблиці крапку не ставлять. Після найменування показника, перед одиницею вимірювання ставлять кому. Наприклад: „Урожайність, *t*; Рівень рентабельності, %”.

Ставити лапки замість чисел, знаків чи символів, які повторюються, не допускається. Якщо цифрові або інші дані в якому-небудь рядку таблиці не наводять, то в ньому ставлять прочерк, а причину відсутності даних пояснюють у примітці під таблицею.

Таблиця 3.2

Вміст рухомих форм основних елементів живлення в шарі ґрунту 0-20 см за різних рівнів застосування добрив у сівозміні, мг/кг ґрунту (2015 р.)

Рівень добрив	Азот		Фосфор	Калій
	нітратний	амонійний		
Без добрив (абсолютний контроль)	10,5	10,2	9,02	3,21
НРК (виробничий контроль)	6,9	7,5	9,09	5,11
N ₄₅ P ₄₅ K ₄₅	6,7	7,3	9,07	3,78
N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	5,3	9,4	8,58	4,25
НІР ₀₅	1,1	2,0	0,02	0,12

Рис. 1. Приклад оформлення таблиці

Цифри в колонках таблиці розташовують так, щоб класи чисел в усіх рядках знаходилися один під другим. Числові величини в одній колонці повинні мати однакову кількість знаків після коми (у т. ч. значення НІР₀₅ у таблиці).

Для скорочення тексту заголовків та підзаголовків колонок окремі поняття заміняють літерами, позначеннями, а пояснення скорочень подають у примітці до таблиці.

Додатки оформлюють як продовження кваліфікаційної роботи на наступних її сторінках, розміщуючи їх у порядку появи посилань у тексті.

Додатки нумерують великими літерами української абетки, наприклад „Додаток А”, або „Додаток А.1”, якщо їх декілька однотипних як „Результати дисперсійного аналізу”.

Скорочення, одиниці вимірювання і умовні позначення

Скорочення слів у заголовках розділів, підрозділів, таблиць, додатків і у підписах під рисунками не допускається. В тексті кваліфікаційної роботи скорочення можливі лише у випадках, якщо вони встановлені стандартом або правилами орфографії і пунктуації.

Допустимі скорочення:

с.-г. (сільськогосподарський) – тільки в таблицях; з/п (за порядком); табл. (таблиця) – при посиланні в тексті в дужках; Рис. (рисунок); і т.д. (і так далі); і т.п. (і тому подібне); та ін. (та інше) – пишуть в кінці речення, після переліку; р. (рік), рр. (роки), в. (вік), вв. (віки), шт. (штук), прим. (примірників), грн (гривень), коп. (копійок), тис. (тисяч), млн (мільйонів), млрд (мільярдів) – тільки біля цифр; т (тонн), ц (центнер), кг (кілограм), г (грам), мг (міліграм), мл (мілілітр), м³ (кубічний метр), см³ (кубічний сантиметр), гл (гектолітр), дкл (декалітр), л (літр), км (кілометр), м (метр), дм (дециметр), см (сантиметр), км² (квадратний кілометр), а (ар), м² (квадратний метр); ІОК, СКД, ККД, НААН – назва широко відомих речовин, термінів, установ; р. (річка), м. (місто), с. (село), сел. (селище), оз. (озеро), о. (острів) – за власними назвами; доц. (доцент), проф. (професор), акад. (академік) – тільки біля прізвищ у тексті; вид. (видання), вид-во (видавництво), кн. (книга), зб. (збірник), вип. (випуск), т. (том), ч. (частина), с. (сторінка).

Неприпустимі скорочення: з-д (завод), р-н (розчин), в т.ч. (в тому числі), т.ч. (таким чином), ВРХ (велика рогата худоба) та інші.

Математичні знаки застосовують за використання символів у варіаційної статистики, у формулах і таблицях біля цифр. У тексті їх пишуть словами. Не можна наприклад, писати „температура була $> 18^{\circ}\text{C}$ ”. Правильне написання „температура була вище 18°C ”.

Не допускають використання символів і умовних позначень замість відповідних термінів. Наприклад: „ t° підвищувалась”, замість правильного „температура підвищувалася”.

Знаки №, % і т.п. застосовують при цифрах. В інших випадках їх пишуть словами. Наприклад: „вихід підвищився”, а не „% виходу підвищився”. Знак „№” для позначення множини не подвоюють.

Всі числа з розмірностями пишуть цифрами. Наприклад: „довжина 5

метрів, а не „довжина п'ять метрів”. Числа до десяти не при розмірностях рекомендовано давати в тексті словами „на трьох ділянках”, а більше десяти – цифрами „на 15 ділянках”.

Складні прикметники, першою частиною яких є числівник, пишуть через тире: „температура – 15°C”, а не ”5% розчин” чи „15° температура”.

Вказуючи багаторічний період між роками, ставлять дефіс, цифри і роки пишуть у множині, наприклад: „у 2015–2025 рр.”.

Посилання у тексті на використані джерела

Посилатися слід на праці останнього видання. На більш ранні видання посилаються лише в тих випадках, коли в них розміщений матеріал, який не включено до останнього видання.

Якщо використовують відомості, матеріали з монографій, оглядових статей, інших джерел з великою кількістю сторінок, тоді в посиланні точно вказують номери сторінок, ілюстрацій, таблиць, формул із джерела, на яке є посилання в магістерській роботі.

Посилання в тексті на джерела зазначають порядковим номером згідно списку використаних джерел, виділенням квадратними дужками, наприклад: „...у працях [1–7]...”. В кінці речення це роблять так: „...це відмічено також іншими авторами [17, 19, 21]”.

Коли в тексті кваліфікаційної роботи необхідно навести цитату її беруть в лапки, а поряд із номером відповідного джерела у квадратних дужках вказують номер сторінки з великої літери, наприклад: „...поряд з економічною оцінкою сортів конче потрібно визначити енергетичну ефективність предметів дослідження [6, С. 29]”.

Посилання в тексті також може бути на декількох авторів, наприклад: „...А. В. Владимиров [5], К. Л. Семененко [61] експериментально встановили, що нітратний азот...”. Розміщують прізвища авторів у хронологічному порядку, ставлячи біля них у квадратних дужках порядковий номер джерела.

У разі посилання на неопубліковані праці (якщо є в цьому особлива необхідність), походження джерела відмічають безпосередньо в тексті. Наприклад: „За твердженням агронома С. Г. Шевченка, яблука в 2009 р. були дуже пошкоджені паршею”.

На всі таблиці, ілюстрації та додатки обов'язково посилаються в тексті, а слово „Таблиця” чи „Рисунок” в тексті пишуть скорочено, наприклад: „...в табл. 1.2” або „...на рис. 1.2”. За повторних посилань вказують скорочено слово „Дивись”, наприклад: (див. табл. 1.2).

Оформлення і бібліографічний опис списку використаних джерел

Список використаних джерел – елемент бібліографічного апарату, котрий містить бібліографічні описи використаних джерел і розміщується після висновків і рекомендацій виробництву.

Бібліографічний опис складають згідно вимог ДСТУ 8302:2015 „Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання”. Приклади оформлення бібліографічного опису джерел, які використовуються в кваліфікаційній роботі наведено в табл. 1.

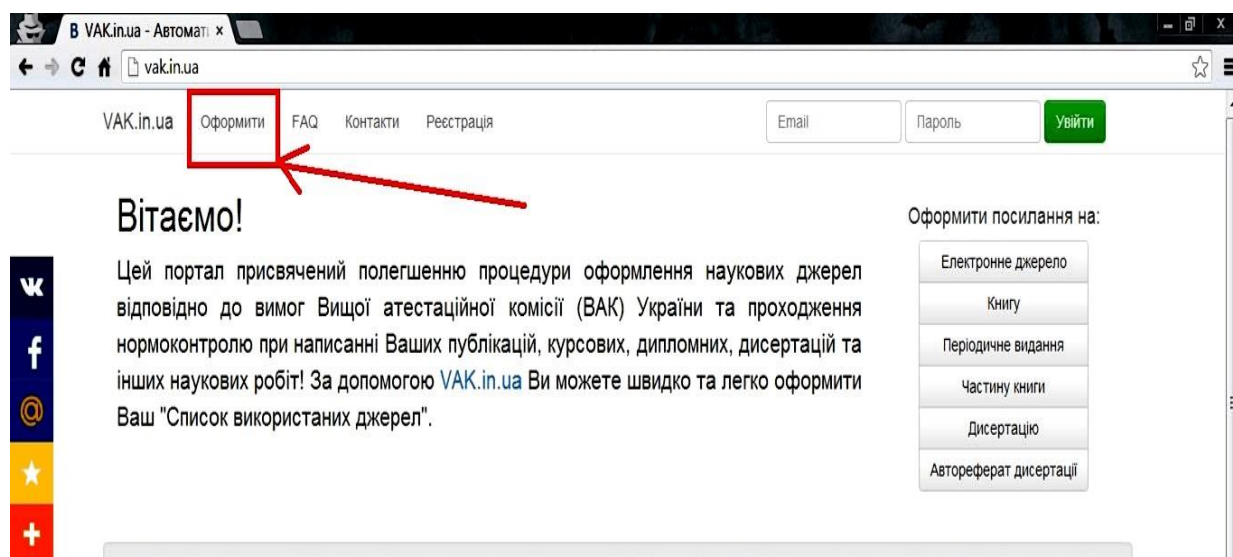
Таблиця 1

Приклади оформлення бібліографічного опису джерел використаних у кваліфікаційній роботі

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Зразки опису самостійних видань (монографій, підручників, навчальних посібників і т.д.)	
Один автор	Куян В. Г. Плодівництво: навч. посіб. Київ: Аграрна наука, 1998. 472 с.
	Лихацький В. І. Баштанництво: навч. посіб. Київ : Вища школа, 2002. 165 с.
Два автори	Кухта С. Й., Турчин Ю. В. Львівський професор стоматології К. П. Каліга (1785–1845). Львів: Галицька видавнича спілка, 2009. 80 с.
	Кондратенко Т. Є., Кондратенко П. В. Сорти яблуні, імунні до парші. Київ: Аграрна наука, 1996. 54 с.
Три автори	Барабаш О. Ю., Хареба В. В., Гутиря С. Т. Розсада овочевих культур для відкритого і закритого ґрунту. Київ: Вища школа, 2002. 55 с.
	Шматенко О. П., Гончаренко Н. В., Гончаренко І. Ф. Психологія і деонтологія у фармації: навч. посіб. / за ред. О. П. Шматенка. Київ, 2015. 132 с.
Чотири автори	Військова епідеміологія з епідеміологією надзвичайних ситуацій / М. А. Андрейчин, О. Д. Крушельницький, В. С. Копча, І. В. Огороднічук. Тернопіль: Укрмедкнига, 2015. 320 с.
Більше 4-х авторів	Грип, гострі респіраторні захворювання та їх ускладнення: навч. посіб. / В. Л. Савицький, В. І. Трихліб, Г. В. Осьодло [та ін.]. Київ, 2016. 206 с.
Зразок опису авторефератів дисертацій	
Тернавський А. Г. Обґрунтування прийомів технології вирощування огірка на вертикальній шпалері у Лісостепу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : [спец.] 06.01.06 „Овочівництво” / Нац. аграр. ун-т. Київ, 2008. 21 с.	
Зразки опису частини видання (статті із збірника, журналу, розділу з книги)	
Один автор	Бублик М. О. Вплив погодних факторів на продуктивність вишні в Україні. Проблеми фітомоніторингу у садівництві. Київ, 2003. С. 65–81.
Два автори	Улянич О. І., Ковтунюк З. І. Вирощуємо розсаду у касетах. Овочівництво. 2012. №1. С. 31–33.
Три автори	Бандрівський Ю. Л., Виноградова О. М., Бандрівська О. О. Комбінована індексна оцінка гігієни порожнини рота у хворих на генералізований пародонтит із різною груповою належністю крові.

	Клінічна та експериментальна патологія. 2016. Т.15, №3. С. 12–15.
Чотири автори	Гістологічне дослідження впливу збору антидіабетичного на тканини підшлункової залози щурів із цукровим діабетом, індукованим введенням дексаметазону / А. О. Савич, С. М. Марчишин, Н. М. Островський, Ю. Б. Лар'яновська. Фармацевтичний журнал. 2016. №5. С. 92–100.
Більше 4-х авторів	Використання вобензиму в комплексному лікуванні хворих працездатного віку на цукровий діабет із гемофтальмом / С. О. Сокур, В. В. Жмурик, І. В. Семенюк [та ін.] // Ендокринна патологія у віковому аспекті. Матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю (м. Харків, 26–27 листоп. 2015 р.). Харків, 2015. С. 90.
Зразок опису наукового джерела з інтернет-ресурсу	
Боброва В. І. Морфо-функціональні особливості формування атрофії слизової оболонки шлунка і дванадцятипалої кишки у дітей при хронічному гастродуоденіті // Міжнародний журнал педіатрії, акушерства і гінекології : електрон. версія журн. 2013. Т.3, №3. С. 40–45. URL : http://ijpog.org/downloads/6/6.pdf (дата звернення: 15.04.2017).	

Для оформлення джерел літератури варто скористатися інструментом на порталі **vak.in.ua**, який присвячений полегшенню процедури оформлення наукових джерел відповідно до вимог Вищої атестаційної комісії (ВАК) України та проходження нормоконтролю під час написання публікацій, курсових і кваліфікаційних робіт, дисертацій. Щоб скористатися інструментом слід виконати наступні кроки:



В VAK.in.ua - Автомат x

vak.in.ua/do.php

VAK.in.ua Оформити FAQ Контакти Реєстрація

Email Пароль **Увійти**

Оформити нове джерело по вимогам ВАК України

Яке джерело оформлюємо?

Список використаної літератури

Сурков В. В. ПІДТРИМКА ЧИТАЦЬКОЇ КУЛЬТУРИ ЯК БАЗОВОЇ СКЛАДОВОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ [Електронний ресурс] / В. В. Сурков. – 2010. – Режим доступу до ресурсу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/psmkp/2010_12/Surkov.html.
Редагувати Видалити

Сазонов В. Е. Государственно-частное партнерство / Всеволод Евгеньевич Сазонов. – Москва, 2012. – 496 с.
Редагувати Видалити

Norway [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2011-12/CountryProfiles/Norway.pdf>.
Редагувати Видалити

В VAK.in.ua - Автомат x

vak.in.ua/do.php

VAK.in.ua Оформити FAQ Контакти Реєстрація

Email Пароль **Увійти**

Оформити нове джерело по вимогам ВАК України

Книга

Назва роботи

Місто видання

Видавництво

Рік видання

Список використаної літератури

Сурков В. В. ПІДТРИМКА ЧИТАЦЬКОЇ КУЛЬТУРИ ЯК БАЗОВОЇ СКЛАДОВОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ [Електронний ресурс] / В. В. Сурков. – 2010. – Режим доступу до ресурсу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/psmkp/2010_12/Surkov.html.
Редагувати Видалити

Сазонов В. Е. Государственно-частное партнерство / Всеволод Евгеньевич Сазонов. – Москва, 2012. – 496 с.

Рік видання 2013

Кількість сторінок 333

Видання Веселка

Серія Книги України

Номер періодичного випуску 3

Тип номерів видання ☒ Том ☐ Випуск ☐ Книга ☐ Інше

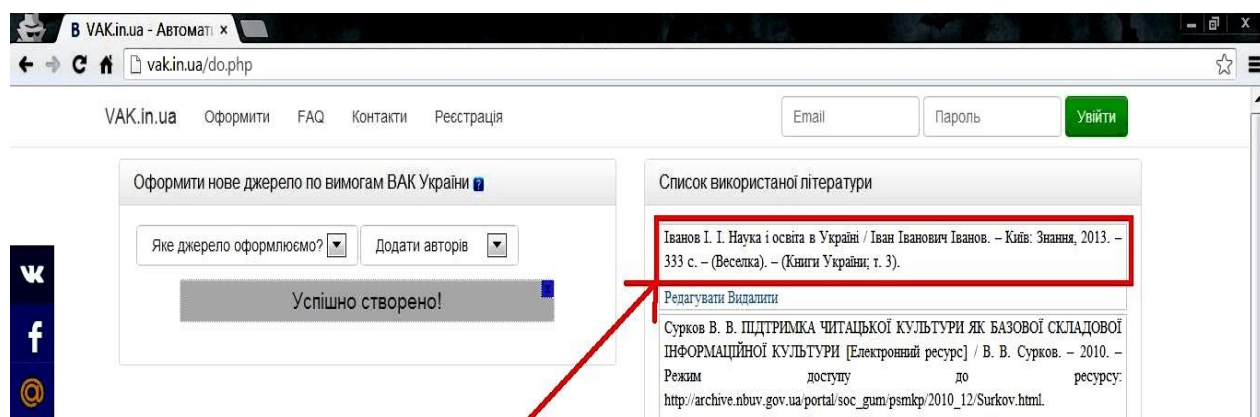
Оформити джерело **Скинути**

http://www3.weforum.org/docs/GCR2011-12/CountryProfiles/Norway.pdf.
Редагувати Видалити

External trade in services, Q2 2013 [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.ssb.no/en/utenriksokonomi/statistikker/uhjenester>.
Редагувати Видалити

External trade in goods, October 2013, preliminary figures [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.ssb.no/en/utenriksokonomi/statistikker/muh/maaned/2013-11-15?pane=tabell&sort=nummer&tabell=148424>.
Редагувати Видалити

< 1 2 3 4 5 ... 144 145 >>



Порядок допуску кваліфікаційних робіт до захисту

Консультанти з охорони праці та економічних питань (за потребою) у відповідний термін видають студентам завдання і окреслюють шляхи його вирішення; надають допомогу в підборі спеціальної та довідкової літератури, стандартів, інших нормативних документів; за узгодженням зі студентом планом-графіком проводять систематичні консультації; своєчасно перевіряють оригінальність виконаного розділу і, за відсутності зауважень, підписують завдання на кваліфікаційну роботу. У випадку неможливості виконання консультантами розділу своїх обов'язків з об'єктивних причин, вони покладаються на завідувачів кафедри, де працює консультант.

У встановлений календарним планом-графіком термін студент подає роботу для перевірки *науковому керівнику і консультантам (за потребою)*. *Науковий керівник* готує відгук на кваліфікаційну роботу, де характеризує діяльність здобувача та його відношення до роботи, його ініціативність, самостійність, ступінь оволодіння методикою досліджень, вміння аналізувати наукову літературу, його участь в роботі наукових студентських гуртків і конференцій, друкуванні тез і статей у збірниках студентських наукових праць. Дипломний керівник несе відповідальність за об'єктивність відгуку.

Після одержання позитивного відгуку наукового керівника завідувач кафедри не пізніше як за 10 днів до попереднього захисту надає заяви (Додаток К) та електронні версії кваліфікаційних робіт, записані на електронному носію по одній групі відповідальному адміністратору для перевірки на оригінальність відповідно до вимог „Положення про запобігання академічному плагіату в Уманському національному університеті” (<https://www.udau.edu.ua/ua/file/UG83>). У разі позитивного результату перевірки на плагіат до кваліфікаційної роботи додається відповідний звіт, який формується спеціалізованою програмою перевірки. Протокол його розгляду на засіданні кафедри вкладається у додатковий карман на внутрішній стороні палітурки роботи.

Після одержання відгуку наукового керівника, підпису консультантів (за

потребою) та позитивного результату перевірки на плагіат кваліфікаційна робота направляється до *рецензента*.

Кваліфікаційну роботу здобувач особисто передає *рецензенту*, який призначається наказом ректора за поданням деканату факультету з урахуванням пропозицій кафедри. *Рецензент* докладно знайомиться з кваліфікаційною роботою і графічним матеріалом, приділяючи увагу науково-технічному рівню розробки, сучасності та раціональності прийнятих рішень, правильності проведених розрахунків, використанню новітніх технологій, дотриманню державних стандартів тощо. В рецензії відзначається актуальність досліджень, вміння аналізувати результати власних досліджень. Рецензент звертає також увагу на оформлення та грамотність написання.

Рецензент готує рецензію в друкованому вигляді згідно „Пам’ятки рецензенту” (додат. Ж) та рекомендованої структури рецензії (додаток З). *Рецензія* не повинна дублювати відгук керівника, бо вона безпосередньо є характеристикою якості кваліфікаційної роботи. Рецензент вказує на виявлені недоліки роботи, а також подає її оцінку в балах. В кінці рецензії зазначає повне своє прізвище, ім’я, по-батькові, місце роботи, посаду і ставить **особистий підпис**. Рецензія має бути підготовлена рецензентом не менш як за три доби до захисту перед екзаменаційною комісією. Зі змістом рецензії здобувач має ознайомитися не менш як за добу до захисту перед ЕК. Рецензія вкладається у додатковий конверт на внутрішній стороні палітурки роботи.

Остаточне рішення про допуск кваліфікаційної роботи до захисту приймається на засіданні кафедри (кафедр) на підставі:

- відповідності теми, об’єкта, предмета, мети, завдань і результатів предметній області спеціальності;
- завершеності роботи та її відповідності стандарту, освітній програмі, цьому Положенню і методичним вказівкам кафедри;
- результатів процедури перевірки академічної доброчесності;
- відгуку керівника;
- рецензії;
- виконання здобувачем установлених організаційних вимог.

Рішення про допуск може бути оформлене одним протоколом засідання кафедри щодо групи здобувачів і відміткою завідувача кафедри на титульному аркуші. Окремий витяг з протоколу для кожної роботи не складається, якщо він не потрібний для розгляду конкретного спірного питання.

Робота не допускається до захисту, якщо вона не відповідає предметній області спеціальності, є незавершеною, не пройшла обов’язкову перевірку, не відповідає істотним вимогам стандарту або освітньої програми, подана з порушенням строків без поважної причини чи її розгляд зупинено у зв’язку з процедурою встановлення можливого порушення академічної доброчесності.

Недопуск до захисту не є автоматичною підставою для відрахування здобувача. Подальші рішення щодо завершення навчання, повторної атестації

або відрахування приймаються відповідно до законодавства та Положення про організацію освітнього процесу в Університеті. Здобувачеві повідомляються конкретні мотиви недопуску. Він має право оскаржити рішення ректору Університету.

Остаточна електронна версія та кваліфікований електронний підпис

1. після допуску до захисту здобувач формує остаточний електронний текст кваліфікаційної роботи у форматі PDF/A або PDF із текстовим шаром, придатним для машинного пошуку, копіювання та автоматизованого аналізу (Додаток Л).

2. Публічний електронний текст містить титульний аркуш, анотації, зміст, вступ, основну частину, висновки, перелік використаних джерел і додатки, що не містять інформації з обмеженим доступом. До нього не включаються завдання, декларація, відгук, рецензія, звіт подібності, заяви та інші службові документи.

3. Зміст остаточного електронного тексту повинен бути ідентичним тексту паперового примірника у частині академічного твору. Виявлені розбіжності є підставою для повернення файлу здобувачу до оприлюднення.

4. На остаточний електронний текст здобувач накладає власний кваліфікований електронний підпис у форматі, який підтримує репозитарій і дає змогу перевірити підпис та кваліфіковану електронну позначку часу (Додаток Н).

5. Після накладення КЕП внесення змін до файлу не допускається. У разі необхідності зміни формується нова остаточна версія, яка повторно проходить необхідні перевірки, підписується КЕП та оприлюднюється у встановленому порядку.

6. Якщо здобувач з об'єктивних причин не може отримати або накласти власний КЕП, він не пізніше ніж за п'ять робочих днів до захисту подає завідувачу кафедри заяву за формою Додатка М із зазначенням причин і підписує власноруч паперовий примірник кваліфікаційної роботи та декларацію академічної доброчесності.

7. У випадку, визначеному пунктом 6, завідувач кафедри або працівник кафедри, уповноважений наказом ректора, перевіряє особу здобувача, звіряє електронний текст із паперовим примірником і накладає власний КЕП на електронний файл.

8. КЕП уповноваженої особи у випадку, визначеному пунктом 7, засвідчує відповідність електронного тексту остаточному паперовому примірнику, факт його прийняття кафедрою до захисту та особу автора, але не засвідчує авторство уповноваженої особи.

9. У метаданих репозитарію зазначається, що електронний текст засвідчений КЕП уповноваженої особи через об'єктивну неможливість накладення КЕП автором. Причина такої неможливості у відкритому доступі не оприлюднюється.

Оприлюднення кваліфікаційних робіт у репозитарії

1. Тексти кваліфікаційних робіт, прийнятих до захисту, оприлюднюються до захисту в інституційному репозитарії Університету у машинозчитувальному форматі, на постійній основі, з наданням вільного доступу без проходження автентифікації.
2. Здобувач подає відповідальній особі кафедри підписаний КЕП остаточний файл і відомості для метаданих не пізніше ніж за три робочі дні до захисту. Відповідальна особа оприлюднює роботу не пізніше ніж за два робочі дні до захисту.
3. Захист кваліфікаційної роботи до її належного оприлюднення не проводиться, крім випадку технічної недоступності репозитарію.

Інформація з обмеженим доступом, персональні дані та авторські права

1. Кваліфікаційна робота не повинна без належної правової підстави містити державну, комерційну, службову таємницю, конфіденційну інформацію, персональні дані третіх осіб або іншу інформацію з обмеженим доступом.
2. Під час планування роботи керівник і здобувач зобов'язані передбачати знеособлення даних, узагальнення відомостей або використання відкритої інформації, щоб забезпечити можливість оприлюднення тексту.
3. У публічній версії не розміщуються номери документів, адреси проживання, телефони, особисті електронні адреси, зображення власноручних підписів та інші персональні дані, не потрібні для ідентифікації академічного твору.
4. Авторські права на кваліфікаційну роботу належать її автору відповідно до закону. Оприлюднення у репозитарії не передбачає передачі Університету виключних майнових прав, але надає Університету можливість зберігати, технічно відтворювати і забезпечувати відкритий доступ до роботи на виконання вимог законодавства.
5. Використання оприлюдненої роботи іншими особами допускається з дотриманням авторських прав, правил академічної доброчесності та обов'язковим посиланням на автора і джерело.

Захист кваліфікаційної роботи

Після оголошення теми Головою екзаменаційної комісії (ЕК), здобувач у межах відведеного регламентом часу (від 5 до 7 хв), коротко обґрунтовує її актуальність, науково-прикладне і народногосподарського значення. Характеризує умови, об'єкти та методику досліджень, викладає основний зміст роботи з використанням ілюстративного матеріалу, наводить основні висновки та рекомендації (додаток Б, „Презентація результатів...”).

Після закінчення своєї доповіді здобувач відповідає на запитання членів екзаменаційної комісії та присутніх на захисті. Відповіді мають бути короткі, чіткі, переконливі та вичерпні. Якщо здобувач не погоджується з яким-небудь зауваженням рецензента чи членів ЕК він має право відстоювати свою точку

зору, підкріплюючи її відповідними аргументами. Слід показати достатній рівень теоретичної та фахової підготовки, а також загальну культуру.

Один з членів ЕК додатково знайомиться з кваліфікаційною роботою, відгуком керівника та рецензією й у виступі висловлює своє враження щодо оформлення, актуальності, грамотності викладення матеріалу, оголошує зміст відгуку керівника, рецензію та оцінку рецензента.

Після обговорення доповіді, у якому можуть брати участь всі присутні, здобувачу надається прикінцеве слово.

Оцінку за захист кваліфікаційної роботи ставлять на закритому засіданні ЕК, враховуючи думки членів комісії та оцінку рецензента. Результати захисту і прийняте рішення оголошує Голова екзаменаційної комісії після закінчення закритого засідання в присутності студентів, що захищали кваліфікаційні роботи. Оцінка, оголошена екзаменаційною комісією оскарженню не підлягає.

Додаток А
ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Факультет _____

Кафедра _____

Освітня програма _____

Спеціальність _____

Здобувач(ка) _____

Керівник _____

Тема роботи _____

Об'єкт _____

Предмет _____

Мета _____

Завдання _____

Очікувані результати _____

Вихідні дані (схема досліджу) _____

Консультанти (за потреби) _____

Строк подання завершеної роботи _____

Продовження додатку А
ОСНОВНІ ЕТАПИ ТА СТРОКИ ВИКОНАННЯ

№ з/п	Назва етапу	Строк виконання
1	Підготовка матеріалів і виконання основної частини	
2	Подання керівнику завершеної версії	
3	Офіційна перевірка та доопрацювання	
4	Отримання відгуку, рецензії та допуску	
5	Накладення КЕП, оприлюднення і захист	

Завдання видав(ла): керівник _____

Завдання отримав(ла): здобувач(ка) _____

ЗАТВЕРДЖУЮ: завідувач кафедри _____

Дата видачі завдання « ____ » _____ 20__ року

Для оцінки повноти вирішення поставлених завдань і визначення суттєвих властивостей застосовують статистичні методи планування й обробки отриманих даних.

Лише правильно сплановані польовий і вегетаційний досліди, спостереження та обліки дозволяють отримати надійну інформацію про досліджуване явище й оцінити отримані дані статистично. Зазвичай користуються знаннями, отриманими під час вивчення дисциплін „Основи наукових досліджень”, „Методологія та організація наукових досліджень”, „Дослідна справа у плодоовочівництві і виноградарстві”.

Обробка результатів правильно спланованих польових, лабораторних і вегетаційних дослідів, спостережень, аналізів і обліків містить:

- агрономічний аналіз отриманих даних;
- первинну цифрову обробку матеріалів;
- статистичну оцінку результатів досліджень.

Статистична обробка даних більшості польових, лабораторних і вегетаційних дослідів базується на дисперсійному аналізі, схема якого повинна строго відповідати методиці і структурі конкретного експерименту. При вирішенні питання щодо схеми дисперсійного аналізу чи вибору методу статистичної обробки консультуються з керівником.

У магістерській роботі обробляють статистично результати польових, лабораторних і вегетаційних дослідів, які по значущості рівноцінні даним врожаю (якість продукції, нова закономірність тощо). Статистична обробка даних по інших показниках слугує підтвердженням їх достовірності.

У *дисперсійному аналізі* даних дослідів з багаторічними або багатокісними культурами, місцезнаходження яких не змінюють протягом певного часу, головну увагу зосереджують на висновках, що витікають із обробки результатів за весь період експерименту. Обробка включає два основні етапи: 1 – статистичний аналіз за кожен рік (збір, хімічну обробку); 2 – обробка сумарних врожаїв (вихід продукції) за весь період дослідів.

Для встановлення залежностей між ознаками, явищами або властивостями користуються *кореляційним* і *регресійним* аналізами. Найбільш часто визначають коефіцієнт лінійної кореляції та рівняння лінійної регресії.

Аналіз експериментальних досліджень проводять з використанням спеціальних програм із пакету „Microsoft Office”.

Безпосередньо перед виконанням дисперсійного аналізу, для зручності

введення цифрового матеріалу у комп'ютер, заповнюють матрицю вихідних даних (рис. 1). Форма матриці залежить від кількості факторів, варіантів і повторностей, які визначаються схемою досліду. Вихідні дані (результати обліків, спостережень, аналізів тощо) заносять в колонки 5, 6, 7, 8. Усереднені по варіантах результати, що їх видасть комп'ютер записують у колонку 9.

1. Вихід стандартних відсадків, *тис. шт./га* (2025 р.)

номер п/п та назва показника, одиниці виміру (рік досліджень)

Підщепа (фактор А)	Спосіб ведення маточника (фактор В)	Наявність зрошення (фактор С)	Субстрат (фактор D)	Повторність				– Х
				I	II	III	IV	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
М.9	Вертикальні відсадки	Без поливу	грунт	77,1	82,8	67,2	51,4	69,6
			тирса	150,3	126,8	108,5	139,9	131,4
		Полив	грунт	82,9	163,3	100,0	140,4	121,7
			тирса	117,1	111,4	137,1	100,0	116,4
	Горизонтальні відсадки	Без поливу	грунт	70,1	74,9	75,7	80,1	75,2
			тирса	136,4	149,3	71,5	67,1	106,1
		Полив	грунт	69,2	96,8	71,4	80,7	79,5
			тирса	177,5	106,1	188,9	129,3	150,5
М.26	Вертикальні відсадки	Без поливу	грунт	111,4	67,1	94,3	50,0	80,7
			тирса	117,1	134,3	105,7	102,8	115,0
		Полив	грунт	107,3	105,6	154,2	74,4	110,4
			тирса	127,7	178,0	138,8	94,2	134,7
	Горизонтальні відсадки	Без поливу	грунт	75,8	69,8	47,6	39,0	58,1
			тирса	90,9	159,2	69,2	114,7	108,1
		Полив	грунт	81,0	74,3	62,2	68,0	71,4
			тирса	128,4	158,0	164,5	130,3	145,3

Рис. 1. Приклад матриці вихідних даних

Цифрові дані заносять в комп'ютер для проведення дисперсійного аналізу (рис. 2, 3). Отримані результати записують у таблицю (рис. 4).

Microsoft Excel - 12-VCHST01.XLS

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно ?

60%

Times New Roman Cyr 14 Ж К Ч

!!! УВАГА !!! Дані вводять у чарунок виділені синім шрифтом !!! УВАГА !!!

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	
1	Параметр	Сторінка	Накритість	Субфактор	!!! УВАГА !!! Дані вводять у чарунок виділені синім шрифтом !!! УВАГА !!!													
2		картинка	зображення	диск. картинка	Вихід стандартних вихідних, тис. лнт./га												Головні	
3		жало-ушкода	жало-ушкода	жало-ушкода	Шифр				Повторність (n)				Сумма за- рачунків (V)	X сер.	впливи			
4	A	B	C	D	A	B	C	D	1	2	3	4						
5	M9	Вертикаль-	бгз	Грунт	0	0	0	0	77,1	82,8	67,2	51,4	278,5	69,6	0			
6		нахил	по пш	Грунт	0	0	0	1	150,3	126,8	108,5	139,9	525,5	131,4	d			
7		абсолют-	по пш	Грунт	0	0	1	0	82,9	163,3	100,0	140,4	486,6	121,7	c			
8		віднос-	по пш	Грунт	0	0	1	1	117,1	111,4	137,1	100,0	465,6	116,4	cd			
9	M26	Горизонт-	бгз	Грунт	0	1	0	0	70,1	74,9	75,7	80,1	300,8	75,2	b			
10		нахил	по пш	Грунт	0	1	0	1	136,4	149,3	71,5	67,1	424,3	106,1	bd			
11		абсолют-	по пш	Грунт	0	1	1	0	69,2	96,8	71,4	80,7	318,1	79,5	bc			
12		віднос-	по пш	Грунт	0	1	1	1	177,5	106,1	188,9	129,3	601,8	150,5	bcd			
13	M9	Вертикаль-	бгз	Грунт	1	0	0	0	111,4	67,1	94,3	50,0	322,8	80,7	a			
14		нахил	по пш	Грунт	1	0	0	1	117,1	134,3	105,7	102,8	459,9	115,0	ad			
15		абсолют-	по пш	Грунт	1	0	1	0	107,3	105,6	154,2	74,4	441,5	110,4	ac			
16		віднос-	по пш	Грунт	1	0	1	1	127,7	178,0	138,8	94,2	538,7	134,7	acd			
17	M26	Горизонт-	бгз	Грунт	1	1	0	0	75,8	69,8	47,6	39,0	232,2	58,1	ab			
18		нахил	по пш	Грунт	1	1	0	1	90,9	159,2	69,2	114,7	434,0	108,5	abd			
19		абсолют-	по пш	Грунт	1	1	1	0	81,0	74,3	62,2	68,0	285,5	71,4	abc			
20		віднос-	по пш	Грунт	1	1	1	1	138,4	158,0	164,5	130,3	581,2	145,3	abcd			
21	Дата			Сумма повторностей (P)				172,2	1857,7	1656,8	1467,3	6697,0	104,6	тис. лнт./га				
22	2001 рік.			2x2x2x2					6697,0			6697,0						

2x2x2x2 / Додаток / Діаграма /

Рис. 2. Дисперсійний аналіз вихідних даних з використанням програми “Excel”

За допомогою програми “Excel” (рис. 2, 3) обчислюють наступні показники:

- середнє арифметичне ($\bar{x}$);
- середні по факторах (A, B, C, D);
- ступінь впливу факторів ($\eta\%$);
- дисперсія (s^2);
- стандартне відхилення (s);
- стандартна похибка середнього арифметичного ($s_{\bar{x}}$);
- коефіцієнт варіації (V);
- F_{05} (фактичне) та HP_{05} ;
- відносна похибка середнього арифметичного ($s_{\bar{x}}\%$).

5. Результати дисперсійного аналізу чотирихфакторного дослідження										6. Схема чотирихфакторного дослідження 2х2х2х2									
Фактори										Градуси									
A - кількість										0									
B - способи заделки жаточного										за розмірами									
C - кількість тропинок										без поглину									
D - субстрат для відходів										грунт									
7. Середні значення факторів										0									
A*										106,2									
B*										110,0									
C*										93,1									
D*										83,3									
AB*										109,8									
AC*										95,6									
AD*										86,5									
BC*										99,2									
BD*										95,6									
CD*										70,9									
ABC*										100,5									
ABD*										95,6									
ACD*										72,4									
BCD*										75,2									
ABCD*										69,6									
ABCD*										80,7									

Рис. 3. Результати дисперсійного аналізу чотирихфакторного дослідження

1. Вихід стандартних відсадків, тис. шт./га (2024 р.)

номер п/п та назва показника, одиниці виміру (рік досліджень)

	Ступінь впливу, $\eta\%$	$F_{\text{факт.}}$	F_{05}	Ступені вільності		HP_{05}
				чисельник	знаменник	
Загальна оцінка	60,1	2,1	1,6	63	45	35,7
Фактор А	0,2	0,3	4,1	1	45	12,6
Фактор В	2,2	2,9	4,1	1	45	12,6
Фактор С	10,3	13,7	4,1	1	45	12,6
Фактор D	34,9	46,4	4,1	1	45	12,6
Взаємодії: AB	0,3	0,4	4,1	1	45	17,8
AC	0,1	0,1	4,1	1	45	17,8
AD	0,2	0,2	4,1	1	45	17,8
BC	0,0	0,1	4,1	1	45	17,8
BD	3,7	4,9	4,1	1	45	17,8
CD	0,1	0,1	4,1	1	45	17,8
ABC	0,0	0,0	4,1	1	45	25,2
ABD	0,1	0,2	4,1	1	45	25,2
ACD	0,5	0,7	4,1	1	45	25,2
BCD	5,9	7,9	4,1	1	45	25,2
ABCD	1,6	2,2	4,1	1	45	—
Залишок	39,9	—	4,1	1	45	—
Середні по А:	106,3	103,0				
В:	110,0	99,3				
С:	93,1	116,2				
D:	83,3	126,0				

Рис. 4. Матриця результатів дисперсійного аналізу

У таблицях, де відсутні середні по факторах і їх взаємодіях (див. табл. 1), значення $НІР_{05}$ визначених для окремих факторів чи їх взаємодій (рис. 4) не наводять.

Підшивка заповнених форм (по кожному показнику, за кожен рік досліджень) разом із результатами статистичного аналізу становлять *основний зведений журнал дослідів* і є основним документом достовірності та об'єктивності експериментальних даних.

Результати дисперсійного аналізу (рис. 1, 4) розміщують в додаток до кваліфікаційної роботи.

Оформлення результатів досліджень

Зазвичай сукупність отриманих в результаті статистичної обробки даних (середні арифметичні по варіантах) подають у вигляді таблиці (табл. 1). Для виявлення істотної різниці між варіантами користуються значенням $НІР_{05}$ для всього дослідів (див. рис. 4, „загальна оцінка”).

Таблиця 1

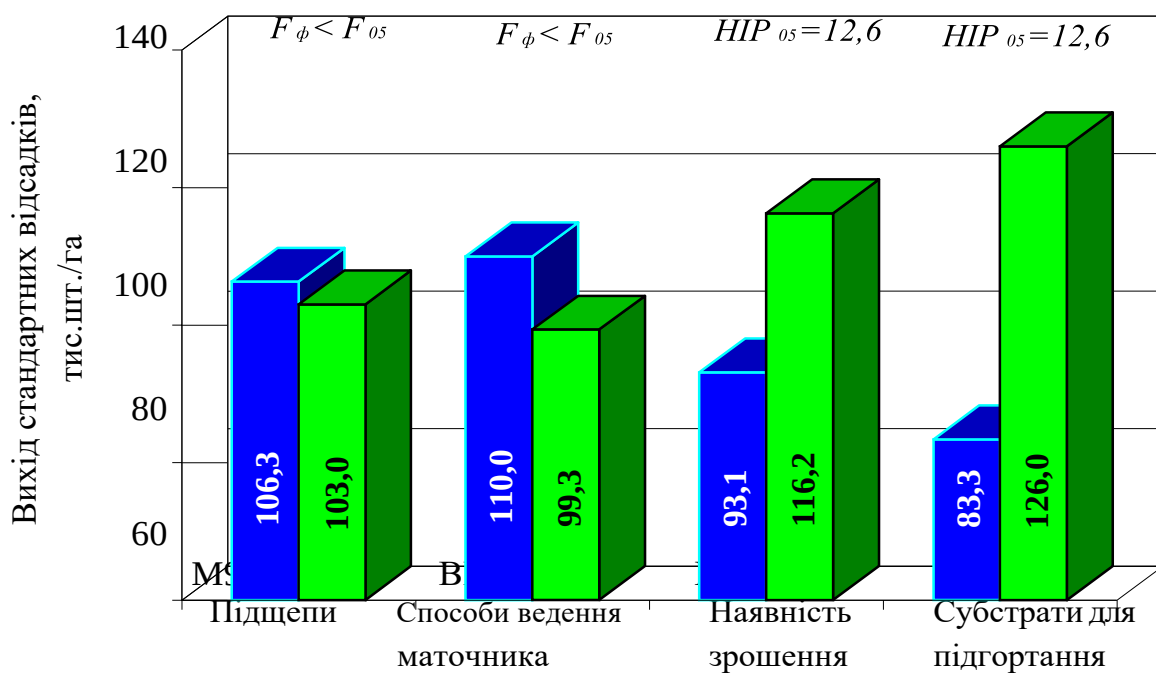
Вихід стандартних відсаджів клонових підщеп яблуні залежно від способу ведення маточника, наявності зрошення та субстрату для підгортання,

тис. шт./га (2024 р.)

Спосіб ведення маточника	Субстрат	М.9		М.26	
		Без поливу	Полив	Без поливу	Полив
Вертикальні відсадки	ґрунт (к)*	69,6	121,7	80,7	110,4
	тирса	131,4	116,4	115,0	134,7
Горизонтальні відсадки	ґрунт	75,2	79,5	58,1	71,4
	тирса	106,1	150,5	108,5	145,3
$НІР_{05}$		35,7			

Примітка: *к – контроль.

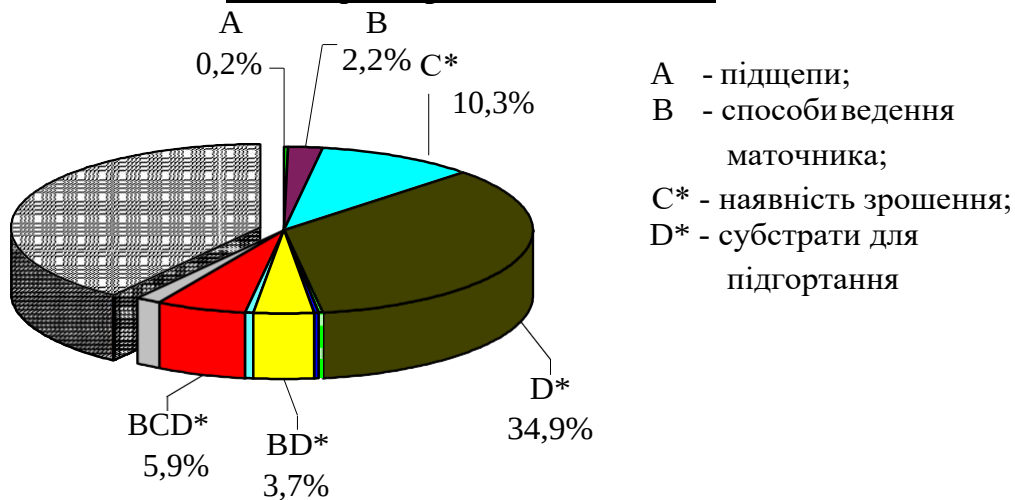
Представлення статистично оброблених результатів досліджень виконують також у вигляді ілюстрацій (графіків, діаграм, рисунків). Для кожного виду даних використовують різні їх форми. Наприклад, у вигляді графіків-гістограм подають середні по факторам, а дані про ступінь впливу факторів – у вигляді кругових діаграм (рис. 5). Порівнюють середні по факторах за $НІР_{05}$ визначених для факторів і їх взаємодій (див. рис. 4 і 5).



**Умовні
позначення:**

ВВ - вертикальні відсадки, ГВ - горизонтальні відсадки;
БП - без поливу, П - полив; Г - ґрунт, Т - тирса

Вплив факторів та їх взаємодій:



Взаємодії факторів, %	AB	AC	AD	BC	BD*	CD	ABC	ABD	ACD	BCD*	ABCD
	0,3	0,1	0,2	0,0	3,7	0,1	0,0	0,1	0,5	5,9	1,6

Примітка. * $F_{\phi} > F_{05}$.

Рис. 5. Залежність виходу стандартних відсадків клонів підщеп яблуні від використання для підгортання субстрату і вологозабезпечення за різних способів ведення маточника (пересічно по досліджуваних факторах, 2015 р.)

Презентація результатів наукової роботи

Для створення презентацій застосовують комп'ютерну програму „Power Point”. Під час захисту слайди з допомогою проектора демонструють на екрані і можуть бути додатково роздруковані на папері. Структуру доповіді погоджують з науковим керівником. Кількість слайдів для представлення має становити в межах 7–9 шт.

Приклад структури доповіді для кваліфікаційної роботи (рис. 6–9):

- назва теми доповіді, ім'я доповідача, науковий керівник;
- об'єкти досліджень, схема досліду;
- результати досліджень з характеристикою показників – 5–7 слайдів;
- висновки, рекомендації виробництву.

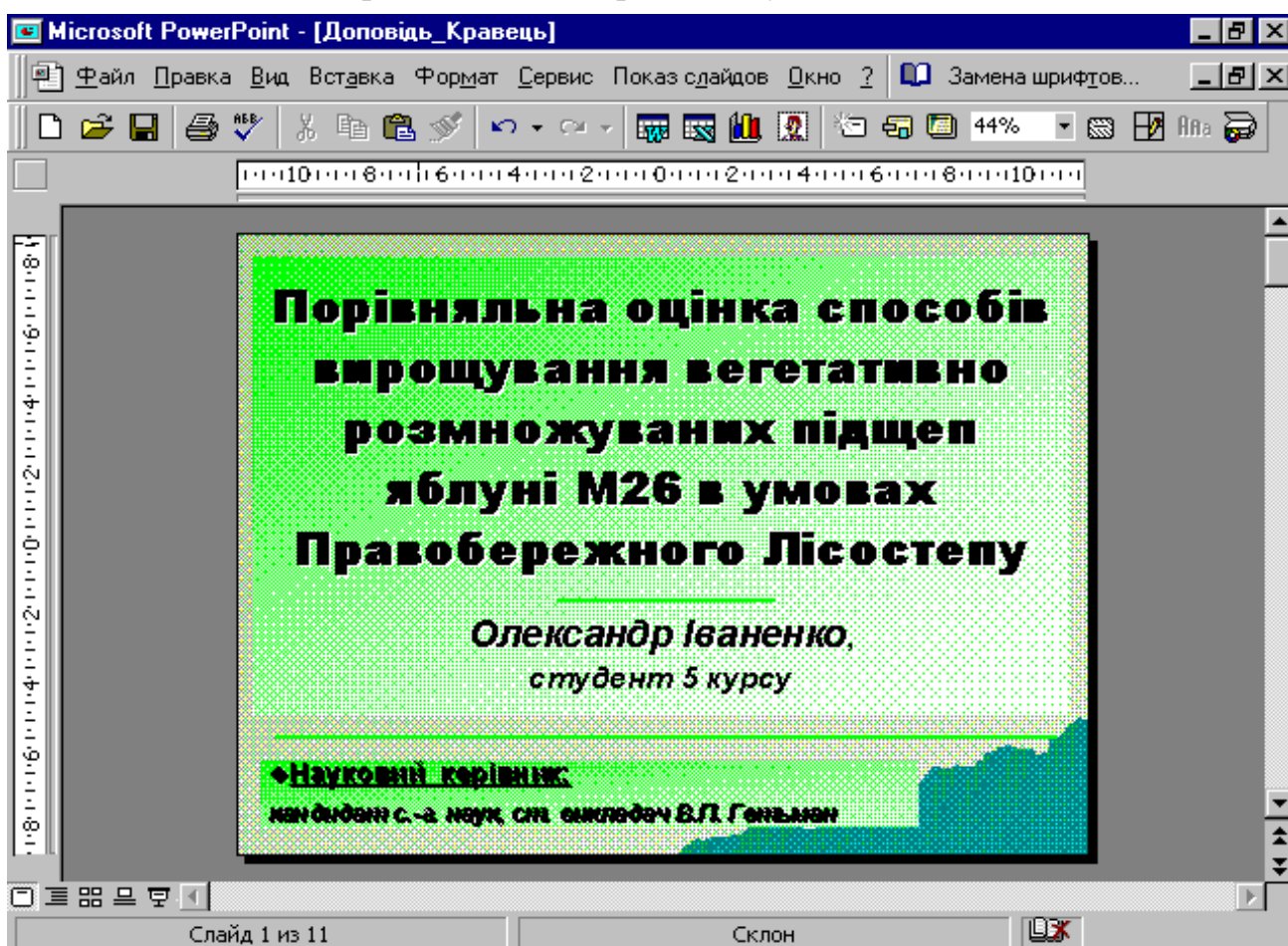


Рис. 6. Перший слайд презентації

На слайди, що не несуть результативної інформації і є лише ілюстрацією доповіді витрачають невелику кількість часу. Більш детально зупиняються на результатах досліджень (рис. 7 та 8).

Прикінцевий слайд доцільно оформити у вигляді рекомендацій виробництву (рис. 9).

1. Діаметр відсадків, мм

Спосіб ведення маточника	Наявність зрошення	1999 рік	2000 рік	2001 рік	Середнє за три роки	До контролю, %
Вертикальні відсадки	Без поливу (κ*)	7,5	8,5	7,4	7,8	100
	З поливом	8,0	7,4	9,6	8,3	106
Горизонтальні відсадки	Без поливу	7,4	7,7	8,3	7,8	100
	З поливом	7,5	7,9	8,4	7,9	101
HIP ₀₅		0,5	0,7	1,1	—	
(κ*) – контроль.						

Рис. 7. Подання результатів досліджень у вигляді таблиці

2. Діаметр відсадків (вплив факторів)

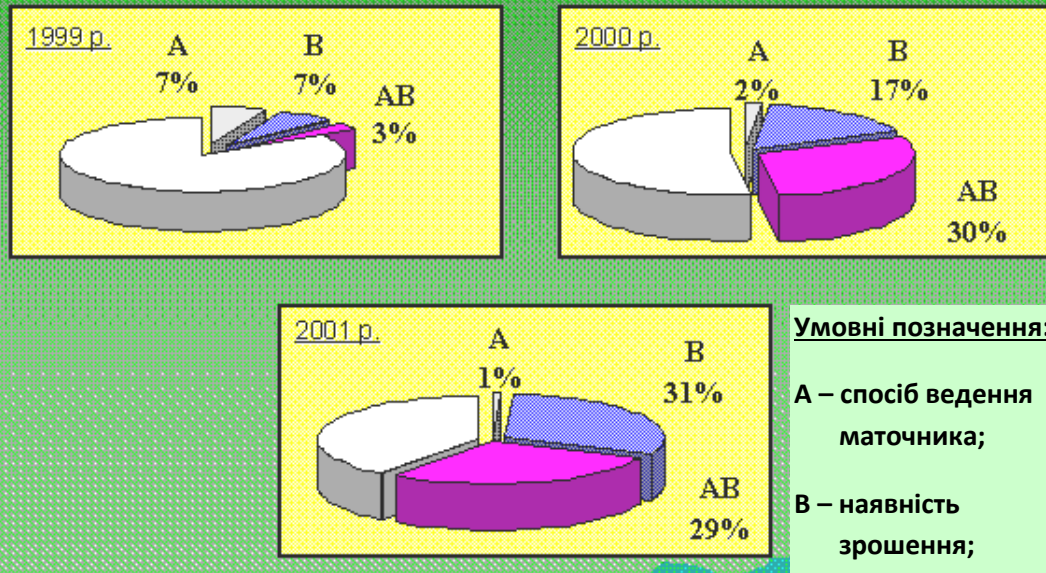


Рис. 8. Подання результатів досліджень у вигляді кругової діаграми



Рис. 9. Прикінцевий слайд презентації

Додаток В
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет _____
Кафедра _____

Допущено до захисту
Завідувач кафедри

«____» _____ 20__ року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ступінь вищої освіти «_____»

НАЗВА РОБОТИ

Виконав(ла): здобувач(ка) _____ курсу, групи освітньої
програми _____
спеціальності _____

(прізвище, ім'я, по батькові)

Керівник: _____
(посада, науковий ступінь, вчене звання,
прізвище, ім'я, по батькові)

Умань – 20__

Додаток Д
Зразок оформлення змісту кваліфікаційної роботи

ЗМІСТ

Вступ	3
Розділ 1. Інформація про культуру та елементи технології її вирощування (огляд літератури)	5
1.1. Походження капусти, її поширення, народногосподарське значення та лікувальні властивості.....	5
1.2. Особливості вирощування капусти розсадним і безрозсадним способами.....	9
Розділ 2. Умови, об'єкти, методика проведення досліджень та заходи безпеки вирощування культури.....	13
2.1. Характеристика ґрунту.....	13
2.2. Погодні умови.....	14
2.3. Схема дослідів.....	15
2.4. Технологія вирощування капусти в досліді.....	15
2.5. Методика проведення досліджень.....	17
2.6. Організація умов охорони праці при вирощуванні капусти..	19
2.7. Оцінка екологічної небезпеки та вимоги щодо вирощування капусти розсадним і безрозсадним способом.....	20
Розділ 3. Результати досліджень.....	21
3.1. Фенологічні спостереження за розвитком рослин.....	21
3.2. Біометричні вимірювання.....	23
3.3. Облік урожаю.....	28
3.4. Визначення якісних показників урожаю.....	30
Розділ 4. Економічна ефективність вирощування капусти за різних способів.....	32
Висновки і рекомендації.....	35
Список використаних джерел літератури.....	36
Додатки.....	40

Економічна ефективність...*(далі йде назва об'єкту, в якому розраховується економічна ефективність)*

Показник	Варіант досліджу			
Урожайність, <i>т/га</i>				
в тому числі додаткова до контролю, <i>т/га</i>				
Середня реалізаційна ціна, <i>грн/т</i>				
Вартість продукції за цінами реалізації, <i>грн/га</i>				
Матеріально-грошові витрати на виробництво, <i>грн/га</i>				
Собівартість продукції, <i>грн/т</i>				
Умовно-чистий прибуток, <i>грн/га</i>				
Рівень рентабельності, %				

ПАМ'ЯТКА РЕЦЕНЗЕНТУ

1. Рецензент кваліфікаційної роботи призначається наказом ректора за поданням декана факультету з урахуванням пропозицій кафедр з числа провідних і досвідчених спеціалістів, фахова кваліфікація якого відповідає спеціальності здобувача. Рецензентом не може бути НПП кафедри, роботу якої він рецензує. Рецензування кваліфікаційної роботи відбувається без присутності студента і усного його опитування.
2. Рецензент докладно знайомиться з кваліфікаційною роботою і графічним матеріалом, приділяючи увагу науково-технічному рівню розробки, сучасності та раціональності прийнятих рішень, правильності проведених розрахунків, використанню новітніх технологій, дотриманню державних стандартів тощо. На підставі ознайомлення з роботою висвітлює в рецензії такі обов'язкові пункти: висновки щодо актуальності обраної теми, практичної значущості виконаної кваліфікаційної роботи; дає характеристику повноти розкриття теми кваліфікаційної роботи, відповідності змісту роботи до завдання; наводить висновки щодо використання у роботі сучасних методів дослідження; оцінює наведені в роботі рекомендації виробництву; висловлює загальні враження від кваліфікаційної роботи (оформлення, стиль і грамотність викладення тощо); зазначає інші сторони роботи (на розсуд рецензента). Рецензія не повинна дублювати відгук керівника, так як вона безпосередньо є характеристикою якості кваліфікаційної роботи.
3. Якщо рецензент виявив невідповідність роботи встановленим вимогам або ж встановив, що робота не має практичної і наукової цінності він ставить негативну оцінку. Негативна оцінка роботи не позбавляє права її захисту перед екзаменаційною комісією.
4. У позитивній рецензії на роботу рецензент вказує зауваження, звертає увагу на твердження, що викликають сумнів та висловлює побажання. Не припустимо висловлювати зауваження псевдонаукового характеру, або такі, що не мають конкретного спрямування (наприклад, „в роботі зустрічаються неточності, помилки, русизми” і т.п.).
5. Рецензент повинен завершити рецензію коротким висновком, в якому зазначається відповідність виконаної кваліфікаційної роботи вимогам до таких робіт, оцінка роботи („відмінно”, „добре”, „задовільно”) та можливість присудження відповідного освітнього ступеня „Магістр” за відповідною спеціальністю.

6. Рецензія готується за відповідною формою, державною мовою в друкованому вигляді.
7. У кінці рецензії рецензент вказує свою посаду, ім'я та прізвище і ставить особистий підпис.
8. Рецензія на кваліфікаційну роботу має бути підготовлена рецензентом не менш як за три доби до захисту перед екзаменаційною комісією.
9. Якщо ж в процесі роботи екзаменаційної комісії встановлено факти неякісного, формального або ж поверхневого рецензування роботи, такий фахівець позбавляється права рецензувати роботи на визначений вченою радою факультету термін.

Додаток 3
Структура рецензії на кваліфікаційну роботу

РЕЦЕНЗІЯ
на кваліфікаційну роботу студента ____ курсу
факультету біоресурсів та природокористування
Уманського національного університету

(ім'я та прізвище здобувача)

на тему: _____

(назва теми дипломної роботи)

подану на здобуття ОР „Магістр” за спеціальністю Н₁ Агрономія, освітньої програми «Садівництво та виноградарство»

1. Об'єм кваліфікаційної роботи:

- 1.1. Загальний об'єм ____ сторінок.
1.2. Бібліографія включає ____ джерел літератури, з яких ____ за останні десять років і ____ з інтернет-ресурсу.
1.3. Додатки – ____ додатків.

2. Позитивні сторони роботи _____

3. Недоліки кваліфікаційної роботи:

Розділ 1. _____

Розділ 2. _____

Розділ 3. _____

Розділ 4. _

Ступінь обґрунтування висновків. _____

Загальне оформлення роботи. _____

**5. Загальне оцінювання кваліфікаційної роботи і
можливість присвоєння освітнього рівня**

Вважаю, що студент _____ в цілому справився
з
поставленими перед ним завданнями, тому робота заслуговує
оцінки
„_____”, а здобувач може представляти результати своїх
досліджень перед екзаменаційною комісією та отримати за умови
успішного захисту присвоєння ОР „Магістр” за спеціальністю Н₁
Агрономія.

Рецензент:

(науковий ступінь, вчене звання, кафедра)

(підпис)

(імя та різвище)

**ДЕКЛАРАЦІЯ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ, АВТОРСТВА ТА
ВІДПОВІДНОСТІ ВЕРСІЙ**

Я, _____,
підтверджую, що кваліфікаційна робота _____

- виконана мною самостійно;
- відповідає предметній області спеціальності, за якою я здобуваю освіту;
- не містить сфабрикованих або сфальсифікованих даних;
- усі використані тексти, ідеї, дані, зображення, таблиці, формули, програмний код, методики та інші результати діяльності інших осіб мають належні посилання;
- власні раніше оприлюднені результати, використані в роботі, зазначені з посиланням на джерело;
- відомості про інших осіб, які брали участь у консультуванні, редагуванні, перекладі, оформленні, експериментах, розрахунках, програмуванні або іншій роботі, наведені із зазначенням характеру внеску;
- використання технологій штучного інтелекту належно задекларовано;
- поданий електронний текст відповідає остаточній паперовій версії у частині академічного твору;
- я ознайомлений(а) з обов'язковим оприлюдненням тексту кваліфікаційної роботи у відкритому репозитарії до захисту.

Власні раніше оприлюднені результати, використані в роботі: _____

Використання технологій штучного інтелекту:

назва інструменту/програми _____

мета і спосіб використання _____

Інші особи та характер їх внеску: _____

Здобувач(ка) _____

Дата «____» _____ 20__ року

РЕКОМЕНДОВАНІ МЕТАДАНІ ТА ПРАВИЛА ФОРМУВАННЯ НАЗВИ ФАЙЛА

1. Для кожної кваліфікаційної роботи у репозитарії зазначаються:

- ім'я та прізвище автора;
- назва роботи українською мовою;
- назва роботи англійською мовою – за наявності;
- рік підготовки і дата захисту;
- ступінь вищої освіти;
- код і найменування спеціальності;
- назва освітньої програми;
- факультет і кафедра;
- ім'я та прізвище керівника;
- мова роботи;
- анотація та ключові слова;
- відомості про КЕП автора або уповноваженої особи;
- позначка про публічну версію та обмеження доступу – за наявності
законної підстави.

2. Назва основного файла формується за шаблоном: рік_ступінь_код спеціальності_прізвище_скорочена назва роботи.pdf.

Приклад: 2026_магістр_D2_Іваненко_Управління_земельними_ресурсами.pdf

3. Назва файлу не повинна містити номер паспорта, реєстраційний номер облікової картки платника податків, номер студентського квитка, адресу, телефон чи інші надлишкові персональні дані.

4. Додаткові файли позначаються тим самим базовим іменем із додаванням характеристики: _креслення, _код, _дані, _відео тощо.

**ЗАЯВА ПРО ОБ'ЄКТИВНУ НЕМОЖЛИВІСТЬ НАКЛАДЕННЯ КЕП
АВТОРОМ**

Завідувачу кафедри _____
від здобувача(ки) _____
освітня програма _____
спеціальність _____
предметна спеціальність (спеціалізація) _____

ЗАЯВА

Повідомляю про об'єктивну неможливість отримати або накласти власний кваліфікований електронний підпис на остаточний текст кваліфікаційної роботи: з таких причин: _____

Підтверджую, що поданий електронний файл відповідає остаточному паперовому примірнику, підписаному мною власноруч, і прошу засвідчити електронний текст КЕП уповноваженої особи кафедри відповідно до Положення.

Здобувач(ка) _____
Дата «___» _____ 20__ року

ВІДМІТКА УПОВНОВАЖЕНОЇ ОСОБИ

Особу здобувача перевірено: _____
Електронний текст звірено з паперовим примірником: так / ні
КЕП уповноваженої особи накладено: _____
Посада, власне ім'я, прізвище _____
Дата і час підписання _____

Додаток Н
ІНСТРУКЦІЯ

**З НАКЛАДАННЯ КВАЛІФІКОВАНОГО ЕЛЕКТРОННОГО ПІДПISУ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

1. Загальні положення

1.1. Інструкція визначає послідовність підготовки остаточного електронного тексту кваліфікаційної роботи, накладання кваліфікованого електронного підпису (далі – КЕП), перевірки підпису та передання підписаного файлу відповідальній особі кафедри для оприлюднення в інституційному репозитарії Університету.

1.2. Здобувач може використовувати чинний КЕП, виданий будь-яким кваліфікованим надавачем електронних довірчих послуг, зокрема файловий ключ, захищений носій, хмарний КЕП, Дія.Підпис або інший підтримуваний сервісом кваліфікований підпис.

1.3. Університет не вимагає отримання КЕП у конкретного надавача. Актуальний перелік кваліфікованих надавачів оприлюднюється Центральним засвідчувальним органом.

1.4. Для підписання PDF-файла застосовується формат PAdES, за якого підпис зберігається безпосередньо у файлі PDF. Використання формату, що створює окремий файл підпису, допускається лише за попереднім погодженням з адміністратором репозитарію.

1.5. Зображення інтерфейсу в цій Інструкції наведені для орієнтування. Назви пунктів меню та зовнішній вигляд офіційних сервісів можуть змінюватися без внесення змін до Інструкції. У такому разі застосовуються аналогічні за призначенням функції сервісу.

2. Підготовка файла до підписання

2.1. Переконайтеся, що робота пройшла офіційну перевірку на наявність ознак порушення академічної доброчесності та допущена кафедрою до захисту.

2.2. Сформуйте остаточний електронний текст у форматі PDF/A або PDF із текстовим шаром. Файл не повинен бути захищений паролем, пошкоджений або складатися переважно зі сканованих зображень тексту.

2.3. Перевірте, що електронний текст є ідентичним остаточному паперовому

примірнику в частині академічного твору та не містить службових документів, відгуку, рецензії, декларації, звіту подібності й зображень власноручних підписів.

2.4. Назву файла сформууйте за правилами, установленими додатком до Положення щодо метаданих і назв файлів. Не використовуйте пробіли, спеціальні символи та надлишкові персональні дані.

2.5. До накладання КЕП перевірте файл антивірусним засобом і відкрийте його на іншому пристрої або в іншій програмі перегляду PDF.

3. Отримання КЕП, якщо здобувач його не має

3.1. Для отримання КЕП здобувач самостійно обирає кваліфікованого надавача з офіційного переліку Центрального засвідчувального органу та проходить установлену таким надавачем ідентифікацію.

Офіційний перелік кваліфікованих надавачів: czo.gov.ua/ca-registry

3.2. Якщо надавач підтримує хмарний КЕП або мобільний підпис, створення окремого файла особистого ключа може не вимагатися. Порядок створення та використання такого підпису визначає відповідний надавач.

3.3. Особистий ключ, пароль до нього, код Дія.Підпису, одноразові коди підтвердження та інші засоби автентифікації не можна передавати керівнику роботи, працівникам кафедри, відповідальній особі або будь-яким іншим особам.

3.4. Якщо здобувач об'єктивно не може отримати або накласти власний КЕП, застосовується спеціальна процедура, передбачена розділом 7 цієї Інструкції та відповідними пунктами Положення.

4. Накладання КЕП через офіційний сервіс Центрального засвідчувального органу

4.1. Відкрийте офіційний сервіс підписання документів Центрального засвідчувального органу.

Офіційний сервіс: czo.gov.ua/sign

4.2. Оберіть функцію «Підписати документ» або іншу рівнозначну функцію підписання файла.

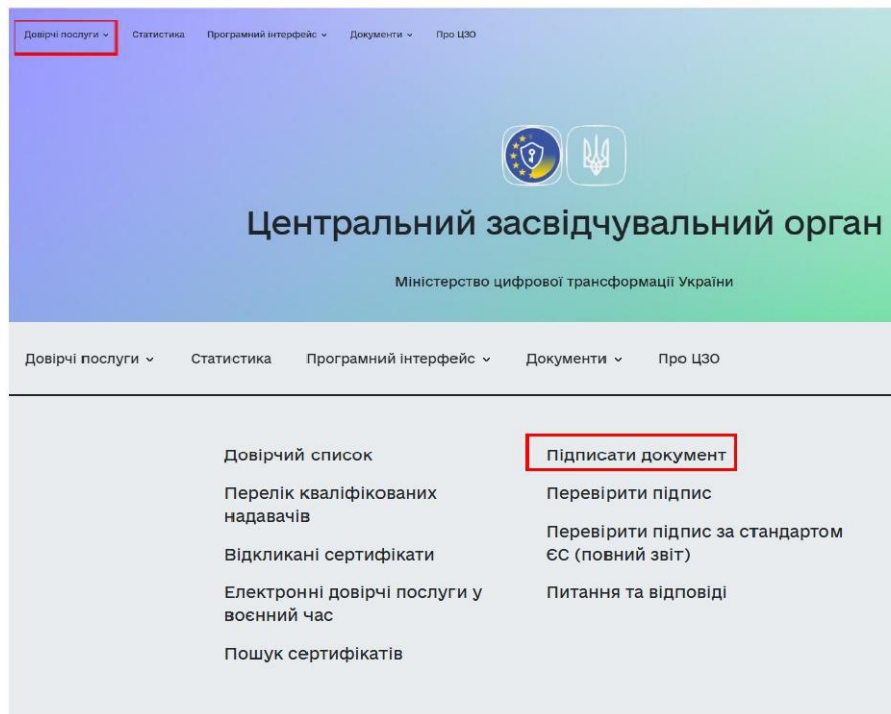


Рисунок Е.1. Перехід до сервісу підписання документа

4.3. Оберіть спосіб накладання підпису: електронний підпис із файлового або захищеного носія, хмарний КЕП, Дія.Підпис – UA, Дія.Підпис – EU чи інший доступний кваліфікований підпис.

2.3 Оберіть «Підписати файл за допомогою електронного підпису».

Підписати файл за допомогою

Електронного підпису	→
Дія.Підпис - UA	→
Дія.Підпис - EU	→

2.4 Оберіть зручний формат для підпису (через «Дію», Приват24 (SmartID), або сервіс «Вчасно.КЕП» та ін.). Зчитайте ключ.

Зчитайте ключ

Файловий

Токен

Хмарний

Що таке файловий носій?

Кваліфікований надавач електронних довірчих послуг

Визначити автоматично

Перетягніть сюди файл ключа
або завантажте його зі свого носія
(зазвичай його назва "Key-Blob" або *.pfx, *.cer, *.jks)

Пароль захисту ключа

Рисунок Е.2. Вибір способу накладання електронного підпису

4.4. Для файлового ключа виберіть файл особистого ключа, укажіть надавача електронних довірчих послуг або скористайтеся автоматичним визначенням, введіть пароль захисту ключа та натисніть «Зчитати ключ» або «Далі». Для хмарного КЕП чи Дія.Підпису виконайте підтвердження у відповідному застосунку.

4.5. Перевірте відображені сервісом власне ім'я, прізвище, реєстраційний номер облікової картки платника податків – за наявності, надавача та строк чинності сертифіката. Не продовжуйте підписання, якщо сервіс відображає дані іншої особи або повідомляє про нечинний, скасований чи заблокований сертифікат.

Рисунок Е.3. Перевірка даних підписувача та сертифіката

4.6. Якщо сервіс пропонує типовий формат ASiC-E, оберіть «Ні, обрати інший формат» або рівнозначну функцію та встановіть формат PAdES. За наявності вибору профілю рекомендовано PAdES-B-LT або інший профіль PAdES, що містить дані, необхідні для довгострокової перевірки підпису.

2.6 Оберіть підписання документа в іншому форматі натиснувши «Ні, інший формат».

Підписати та зберегти

2.7 Оберіть формат PAdES. Дані та підпис зберігаються в PDF файлі (*.pdf).

Виберіть, в якому форматі підписати документ

- ☐ XAdES. Дані та підпис зберігаються в XML файлі (*.xml)
- ☒ PAdES. Дані та підпис зберігаються в PDF файлі (*.pdf)
- ☐ CAdES. Дані та підпис зберігаються в CMS файлі (*.p7s)
- ☐ ASiC-E. Дані та підпис зберігаються в архіві (розширений формат)

Рисунок Е.4. Вибір формату PAdES для PDF-документа

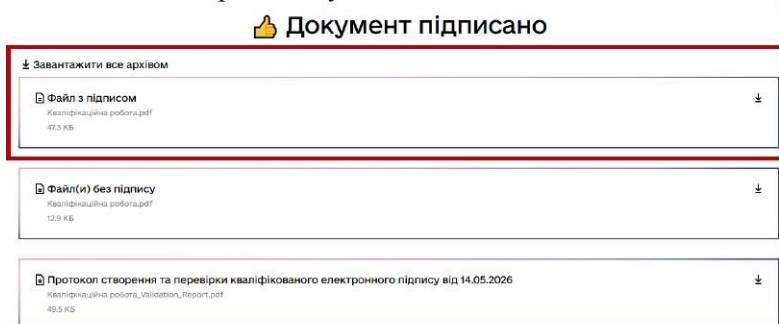
4.7. Завантажте остаточний файл кваліфікаційної роботи у форматі PDF, повторно перевірте його назву та натисніть «Підписати». Підтвердьте операцію способом, передбаченим обраним КЕП.

4.8. Після повідомлення про успішне підписання завантажте саме «файл із підписом». Не надсилайте відповідальній особі файл без підпису як остаточний.

2.8 Оберіть файл кваліфікаційної роботи у форматі PDF та підпишіть документ.



2.9 Завантажте файл документа з підписом.



2.10 Надішліть завантажений файл кваліфікаційної роботи електронною поштою на адресу відповідального фахівця кафедри.

Рисунок Е.5. Підписання та завантаження файла з КЕП

5. Перевірка накладеного КЕП

5.1. До передання файла на кафедру перевірте накладений підпис через офіційний сервіс Центрального засвідчувального органу або інший офіційний сервіс перевірки КЕП.

Офіційний сервіс перевірки: czo.gov.ua/verify

5.2. Завантажте підписаний PDF-файл. Якщо сервіс запитує окремий файл підпису, перевірте, чи був обраний формат PAdES; за правильного формату підпис міститься всередині PDF.

5.3. Переконайтеся, що у протоколі перевірки зазначено:

- підпис успішно перевірено;
- підписувачем є здобувач, який виконав роботу;
- сертифікат підписувача був чинним на момент підписання;
- тип підпису визначено як кваліфікований електронний підпис;
- після накладання підпису до документа не вносилися зміни;
- за наявності – успішно перевірено електронну позначку часу.

5.4. Якщо підпис не пройшов перевірку, не змінюйте вже підписаний файл.

Усуньте причину, сформуйте новий остаточний PDF та накладіть КЕП повторно.

6. Передання підписаного файла на кафедру

6.1. Підписаний файл передається відповідальній особі кафедри через офіційний канал, визначений кафедрою: офіційну електронну адресу, захищене сховище, інформаційну систему або безпосередньо на електронному носії.

6.2. Разом із файлом здобувач зазначає власне ім'я та прізвище, освітню програму, групу, назву роботи і дату захисту. Надсилання особистого ключа, пароля або кодів підтвердження забороняється.

6.3. Відповідальна особа кафедри перевіряє технічну придатність файла, правильність метаданих, чинність КЕП і відповідність підписувача автору, після чого розміщує роботу в репозитарії у строки, визначені Положенням.

6.4. Окремий протокол перевірки КЕП здобувач не подає, якщо відповідальна особа може самостійно перевірити підпис через офіційний сервіс. За потреби протокол може бути збережений кафедрою в електронній формі.

7. Дії у разі об'єктивної неможливості накладення КЕП автором

7.1. Об'єктивна неможливість накладення КЕП не звільняє від вимоги щодо підписання електронного тексту КЕП та його оприлюднення до захисту.

7.2. Здобувач не пізніше строку, встановленого Положенням, подає завідувачу кафедри заяву за встановленою формою, підписує власноруч остаточний паперовий примірник і декларацію академічної доброчесності та передає ідентичний електронний файл.

7.3. Завідувач кафедри або уповноважений наказом ректора працівник перевіряє особу здобувача, звіряє електронний текст із паперовим примірником і накладає на файл власний КЕП.

7.4. КЕП уповноваженої особи засвідчує відповідність електронного тексту остаточному паперовому примірнику, факт прийняття роботи кафедрою до захисту та ідентифікацію автора, але не означає авторства уповноваженої особи.

7.5. У метаданих репозитарію робиться позначка про засвідчення електронного тексту КЕП уповноваженої особи. Причина неможливості накладення КЕП автором у відкритому доступі не оприлюднюється.

8. Вимоги інформаційної безпеки

- не передавайте іншим особам файл особистого ключа, пароль, токен, код Дія.Підпису або одноразові коди;
- не завантажуйте кваліфікаційну роботу та особистий ключ на неперевірені сторонні сайти;
- перевіряйте домен офіційного сервісу перед введенням пароля або підтвердженням підписання;
- не зберігайте пароль разом із файловим ключем у тому самому повідомленні, архіві чи папці;
- не використовуйте загальнодоступний комп'ютер для роботи з файловим ключем без крайньої потреби;
- у разі втрати, компрометації або підозри на копіювання особистого ключа невідкладно зверніться до надавача для скасування сертифіката та повідомте відповідальну особу кафедри, якщо відповідним ключем уже підписано кваліфікаційну роботу.

9. Типові помилки

Помилка	Як виправити
Підписано не остаточну версію роботи	Сформувати новий остаточний PDF, повторно пройти необхідні перевірки та накласти КЕП.
Обрано CAdES/ASiC замість PAdES	Повторити підписання, обравши формат PAdES, щоб підпис містився у PDF.
Надіслано файл без підпису	Завантажити з сервісу «файл із підписом» і передати його повторно.
Підписувач не збігається з автором	Не використовувати чужий КЕП; накласти власний або застосувати спеціальну процедуру для об'єктивної неможливості.
Після підписання внесено зміни до PDF	Підписати заново нову остаточну версію.
Сертифікат нечинний або підпис не кваліфікований	Отримати/використати чинний КЕП кваліфікованого надавача і повторити підписання.

Примітка. У разі технічних змін інтерфейсу офіційних сервісів відповідальні підрозділи Університету можуть оприлюднювати актуалізовану коротку візуальну пам'ятку без внесення змін до нормативного змісту цієї Інструкції.