

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ

Кафедра економічної кібернетики

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДО НАПИСАННЯ, ОФОРМЛЕННЯ ТА ЗАХИСТУ
КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ ЗА ДРУГИМ
(МАГІСТЕРСЬКИМ) РІВНЕМ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ
ГАЛУЗІ ЗНАНЬ 05 «СОЦІАЛЬНІ ТА ПОВЕДІНКОВІ НАУКИ»,
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 051 «ЕКОНОМІКА»

Тернопіль

2024

Методичні рекомендації до написання, оформлення та захисту кваліфікаційної роботи за другим (магістерським) рівнем вищої освіти для здобувачів вищої освіти галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки», спеціальності 051 «Економіка» усіх форм навчання / Укладачі: Дмитрів Д.В., Берестецька О.М., Гац Л.Є. - Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2024. – 36 с.

У методичних рекомендаціях охарактеризовано загальні вимоги до етапів організації процесу підготовки, написання, оформлення та захисту кваліфікаційних робіт освітнього ступеня «магістр» на підставі Закону України «Про вищу освіту», інструкцій Міністерства освіти і науки України, положень про кваліфікаційні роботи студентів та про академічну доброчесність учасників освітнього процесу Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, Стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки», спеціальності 051 «Економіка», затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.03.2020 р. № 382.

Укладачі: Дмитрів Дмитро Володимирович, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри економічної кібернетики ТНТУ імені Івана Пулюя
Берестецька Олена Михайлівна, кандидат економічних наук, доцент кафедри економічної кібернетики ТНТУ імені Івана Пулюя
Гац Любов Євгенівна, старший викладач кафедри економічної кібернетики ТНТУ імені Івана Пулюя

Рецензенти: Гарматій Наталія Михайлівна, кандидат економічних наук, доцент кафедри економічної кібернетики ТНТУ імені Івана Пулюя
Ціх Галина Володимирівна, кандидат економічних наук, професор кафедри економіки та фінансів ТНТУ імені Івана Пулюя

Методичні рекомендації розглянуто і затверджено на засіданні кафедри економічної кібернетики Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, протокол № 1 від «27» серпня 2024 р.

Схвалено та рекомендовано до друку науково-методичною комісією факультету економіки та менеджменту Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, протокол № 2 від «30» серпня 2024 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	5
2. ВИМОГИ ДО НАПИСАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА.....	12
3. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА.....	20
4. ПРАВИЛА ПЕРЕВІРКИ КМР НА АКАДЕМІЧНИЙ ПЛАГІАТ	31
5. ПІДГОТОВКА ВІДГУКУ ТА РЕЦЕНЗІЇ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ МАГІСТРА	32
6. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ ТА ЇЇ ЗАХИСТУ	34
7. ЛІТЕРАТУРА	36
8. ДОДАТКИ.....	37

ВСТУП

У методичних рекомендаціях розкрито вимоги до етапів написання, оформлення та захисту кваліфікаційної роботи магістра, що спрямовані на допомогу здобувачам під час її виконання.

Кваліфікаційна робота другого (магістерського) рівня вищої освіти – це магістерська робота, яка виконується за актуальною тематикою, що висвітлює та впроваджує інноваційні методики наукових підходів у галузі економіки, скеровані на підвищення ефективності як суб'єктів економічної діяльності, так і національної економіки загалом.

Кваліфікаційна робота магістра є закінченим дослідженням певного аспекту виробничої, управлінської, наукової, науково-технічної, науково-методичної або навчально-методичної проблеми.

Магістр спеціальності 051 «Економіка» повинен володіти сучасним економічним інструментарієм, креативним мисленням, здатних розв'язувати складні дослідницькі, інноваційні й управлінські задачі та проблеми функціонування економічних систем різного рівня в умовах невизначеності та цифрових трансформацій економіки для забезпечення сталого розвитку.

Кваліфікаційна робота магістра з спеціальності 051 «Економіка» підсумовує результати навчання у відповідності до затвердженого навчального плану підготовки фахівця освітньо-професійної програми «Економіка» та показує набутий рівень його теоретичних та практичних знань. Кваліфікаційна робота підлягає публічному захисту перед Екзаменаційною комісією з дотриманням термінів, встановлених графіком навчання.

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Відповідно до Положення про кваліфікаційні роботи студентів Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, кваліфікаційна робота магістра є самостійною оригінальною працею, яка виконується на другому рівні вищої освіти на завершальному етапі навчання, і покликана продемонструвати здатність здобувача вищої освіти розв'язувати типові завдання діяльності визначені Національною рамкою кваліфікацій (НРК), стандартом вищої освіти та освітньою програмою [2].

Кваліфікаційна робота магістра дозволяє відобразити відповідність рівня підготовки чинному стандарту та освітньо-професійній програмі, за якою навчається здобувач. Під час виконання кваліфікаційної роботи здобувач повинен поглибити й продемонструвати володіння як загальними, так і спеціальними (фаховими) компетентностями, які визначені стандартом вищої освіти другого (магістерського) рівня галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» для спеціальності 051 «Економіка» та ОПП «Економіка» Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, а саме:

ЗК1. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК4. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК6. Здатність розробляти та управляти проектами.

ЗК7. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ЗК8. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

СК1.Здатність застосовувати науковий, аналітичний, методичний інструментарій для обґрунтування стратегії розвитку економічних суб'єктів та пов'язаних з цим управлінських рішень.

СК3.Здатність збирати, аналізувати та обробляти статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, які необхідні для розв'язання комплексних економічних проблем, робити на їх основі обґрунтовані висновки.

СК4.Здатність використовувати сучасні інформаційні технології, методи та прийоми дослідження економічних та соціальних процесів, адекватні встановленим потребам дослідження.

СК6.Здатність формулювати професійні задачі в сфері економіки та розв'язувати їх, обираючи належні напрями і відповідні методи для їх розв'язання, беручи до уваги наявні ресурси.

СК8.Здатність оцінювати можливі ризики, соціально-економічні наслідки управлінських рішень.

СК9.Здатність застосовувати науковий підхід до формування та виконання ефективних проєктів у соціально-економічній сфері.

СК10.Здатність до розробки сценаріїв і стратегій розвитку соціально-економічних систем.

СК11*. Здатність планувати і розробляти проєкти у сфері економіки, здійснювати її інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення.

Додаткові спеціальні компетенції, визначені освітньою програмою:

СК 12. Здатність використовувати інструментарій цифрової економіки для забезпечення сталого розвитку соціально-економічних систем

Виконання кваліфікаційної роботи магістра має на меті демонстрацію наступних програмних результатів навчання (ПРН):

- ПРН 2. Розробляти, обґрунтовувати і приймати ефективні рішення з питань розвитку соціально-економічних систем та управління суб'єктами економічної діяльності.

- ПРН 3. Вільно спілкуватися з професійних та наукових питань державною та іноземною мовами усно і письмово.
- ПРН 4. Розробляти соціально-економічні проекти та систему комплексних дій щодо їх реалізації з урахуванням їх цілей, очікуваних соціально-економічних наслідків, ризиків, законодавчих, ресурсних та інших обмежень.
- ПРН 5. Дотримуватися принципів академічної доброчесності.
- ПРН 7. Обирати ефективні методи управління економічною діяльністю, обґрунтовувати пропоновані рішення на основі релевантних даних та наукових і прикладних досліджень.
- ПРН 8. Збирати, обробляти та аналізувати статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, необхідні для вирішення комплексних економічних завдань.
- ПРН 10. Застосовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення у соціально-економічних дослідженнях та в управлінні соціально-економічними системами.
- ПРН 11. Визначати та критично оцінювати стан та тенденції соціально-економічного розвитку, формувати та аналізувати моделі економічних систем та процесів.
- ПРН 12. Обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного розвитку суб'єктів господарювання, враховуючи цілі, ресурси, обмеження та ризики.
- ПРН 13. Оцінювати можливі ризики, соціально-економічні наслідки управлінських рішень.
- ПРН 14. Розробляти сценарії і стратегії розвитку соціально-економічних систем.
- **Додаткові результати навчання:**

- ПРН 16. Обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного розвитку суб'єктів господарювання, враховуючи особливості цифрової трансформації економіки та сталого розвитку.
- ПРН 17. Обирати ефективні методи управління економічною діяльністю в умовах цифрових трансформацій економіки.
- ПРН 18. Розробляти соціально-економічні проєкти для забезпечення сталого розвитку із застосуванням інструментарію цифрової економіки

В контексті теоретично-прикладного дослідження, кваліфікаційна робота магістра передбачає ґрунтовне теоретичне осмислення актуальної управлінської або соціально-економічної проблеми, розробку обґрунтованого практичного проєкту її вирішення, який запропонований на базі детально проведеного аналізу статистичних даних діяльності конкретного суб'єкта господарювання відповідно до бази проходження практики. Підтвердженням змістовності проведених здобувачем досліджень повинна бути їх апробація у вигляді публікації наукових тез або виступі на науковій конференції.

На підставі заяви здобувача, кафедра закріплює за ним наукового керівника, який надає консультаційну допомогу з питань, пов'язаних з виконанням кваліфікаційної роботи, які виникають під час її написання. Зокрема, призначений науковий керівник, в індивідуальному порядку, консультує здобувача, допомагає йому правильно сформулювати тему або обрати з запропонованого переліку, скласти план кваліфікаційної роботи, а також контролює дотримання здобувачем графіку написання роботи. У підсумку співпраці, керівник здійснює рецензування окремих розділів роботи, готує здобувача до захисту та оформляє відгук. Науковими керівниками можуть призначати викладачів кафедри, а також фахівців суб'єктів господарювання, які працюють за профілем досліджень кваліфікаційної роботи та мають науковий ступінь.

Тематику кваліфікаційних робіт розробляє колектив кафедри з урахуванням: специфіки освітньої програми чи спеціалізації, вимог галузевих стандартів вищої освіти; досвіду керівництва кваліфікаційними роботами на кафедрі; наукових досліджень та професійних інтересів науково-педагогічних працівників кафедри та на замовлення суб'єктів господарювання. Орієнтовна тематика кваліфікаційних робіт магістра наведена в додатку А.

Після погодження теми кваліфікаційної роботи, здобувач спільно з призначеним науковим керівником складає орієнтований план її виконання. Крім цього, керівник надає рекомендації щодо збирання й оброблення літературних джерел та статистичної звітності досліджуваного суб'єкта господарської діяльності, консультує здобувача та здійснює контроль за етапами виконання кваліфікаційної роботи.

Важливо відзначити, що кваліфікаційні роботи піддаються обов'язковій перевірці на академічний плагіат до моменту представлення матеріалів робіт для попереднього розгляду. Рекомендовані показники оригінальності, порядок перевірки та порядок дій посадових осіб у випадку виявлення академічного плагіату у роботі регламентується Положенням про недопущення академічного плагіату в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя [3]. Організаційні питання щодо порядку проведення плагіат перевірки описано в п.4 даних методичних рекомендацій.

Відповідальність за вчасне подання кваліфікаційної магістерської роботи до попереднього захисту, виконання умов перевірки її на плагіат, якісне написання та оформлення відповідно до вимог, залишається за здобувачем вищої освіти.

Дотримання графіку виконання всіх етапів виконання кваліфікаційних робіт контролює кафедра. З цією метою проводяться кафедральні перевірки та попередній захист.

Організація написання, оформлення та підготовки до захисту кваліфікаційної роботи магістра складається з наступних основних етапів:

1. Обрання теми дослідження, подання відповідної заяви та затвердження теми кваліфікаційної роботи.
2. Формулювання об'єкта, предмету, мети та завдань дослідження, а також затвердження індивідуального завдання.
3. Опрацювання наукових літературних джерел відповідно до тематики досліджень та статистичної інформації досліджуваного суб'єкта господарювання, формування загальної концепції проведення досліджень, опрацювання наявних методичних підходів та інструментарію.
4. Опрацювання теоретико-методологічних основ досліджуваної проблеми та систематизація поглядів вітчизняних і закордонних науковців на неї, проведення узагальнення чинних концепцій.
5. Збір та обробка фактичного матеріалу, економічний аналіз об'єкта дослідження, ґрунтовний аналіз показників, які характеризують предмет досліджень, виявлення недоліків та слабких місць.
6. Розроблення економічно - обґрунтованих заходів покращення економічної ситуації досліджуваного підприємства, застосовуючи наукові методи, математичні моделі та інформаційні технології.
7. Представлення результатів дослідження у текстовому вигляді, підготовка вступу, загальних висновків, оформлення додатків та переліку опрацьованих літературних джерел.
8. Проведення перевірки кваліфікаційної магістерської роботи в системі Антиплагіат, рекомендованих ВНЗ.
9. Забезпечення зовнішнього рецензування кваліфікаційної роботи.
10. Проходження попереднього захисту кваліфікаційної роботи магістром на кафедрі.

11. Доопрацювання роботи з врахуванням отриманих під час попереднього захисту зауважень та рекомендацій.

Слід зауважити, що до виконання кваліфікаційної роботи допускаються студенти, які склали заліково-екзаменаційну сесію, пройшли всі види практики та захистили звіти з них.

Кваліфікаційна робота повинна виконуватися з дотриманням правил академічної доброчесності. Готова робота перевіряється на наявність текстових запозичень в системі перевірки плагіату, затвердженій наказом по Університету. Рівень текстових запозичень не повинен перевищувати максимально встановлений в наказі показник.

Кваліфікаційна робота повинна бути оприлюднена шляхом її розміщення в інституційному репозитарії Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя ELARTU.

Після своєчасного виконання всіх етапів виконання кваліфікаційної магістерської роботи, на підставі відгуку керівника та зовнішньої рецензії, робота допускається до захисту на засіданні Екзаменаційної комісії (ЕК) відповідно затвердженому графіку.

2. ВИМОГИ ДО НАПИСАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА

Загальний обсяг кваліфікаційної роботи магістра повинен складати 60-80 сторінок машинописного тексту формату А4.

Порядок формування кваліфікаційної роботи:

- титульна сторінка (бланк пояснювальної записки);
- завдання на кваліфікаційну роботу;
- анотація (укр.);
- анотація (англ.);

- зміст;
- вступ;
- теоретико - методичний розділ;
- аналітично-дослідницький розділ;
- проєктно-рекомендаційний розділ;
- охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях;
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки.

До кваліфікаційної роботи додають:

- авторську довідку;
- відгук наукового керівника;
- рецензію зовнішнього рецензента;
- протокол аналізу звіту подібності (перевірки в Системі Антиплагіат)

Антиплагіат)

- ксерокопію опублікованої статті або тез конференції з тематики роботи;

Зазначені документи поміщають у конверт формату А5, який розміщений на внутрішній стороні палітурки кваліфікаційної роботи.

Структуру та обсяг елементів кваліфікаційної роботи наведено у табл. 2.1.

Загальний обсяг пояснювальної записки кваліфікаційної роботи 60-80 друкованих аркушів формату А4 без додатків.

Таблиця 2.1

Типова структура кваліфікаційної роботи магістра

Структурні елементи кваліфікаційної роботи	Обсяг друкованих арк формату А4
Титульна сторінка	
Завдання на кваліфікаційну роботу	

Анотація	1
Annotation	1
Зміст	1-2
Вступ	2-3
Теоретико-методичний розділ	15-20
Аналітично-розрахунковий розділ	17-24
Проектно-рекомендаційний розділ	17-20
Охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях	4-5
Висновки	2-3
Список використаних джерел	2-3

Змістова характеристика основної частини кваліфікаційної магістерської роботи

Титульний аркуш кваліфікаційної роботи (Додаток Б) містить:

- найменування міністерства – Міністерство освіти і науки України;
- найменування вищого навчального закладу, факультету та кафедри, де виконана робота;
- тему кваліфікаційної магістерської роботи;
- шифр і найменування спеціальності;
- прізвище, ім'я, по батькові автора;
- науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові наукового керівника та/або консультанта (за необхідності);
- місто, рік.

Індивідуальне завдання на виконання кваліфікаційної роботи розміщують після титульного аркуша. Це документ, що визначає обсяг і порядок виконання роботи. Бланк індивідуального завдання на виконання кваліфікаційної роботи заповнює студент особисто з погодженням наукового керівника після написання заяви про закріплення теми роботи. Завдання і календарний план затверджує завідувач кафедри.

Анотація із вказуванням наступної інформації:

- а) прізвище виконавця, тема роботи;
- б) заклад, де виконувалась робота, рік;

- в) кількість сторінок, таблиць, рисунків, додатків та літературних джерел;
- г) об'єкт, предмет та методи дослідження;
- д) текст анотації;
- е) ключові слова.

Анотації слід складати українською та англійською мовами обсягом одна сторінка формату А4.

Ключові слова: припускається від 5 до 15 слів, надрукованих великими буквами в називному відмінку, в рядок, через кому.

У *змісті* послідовно вказуються назва розділів і підрозділів, що точно відповідають їх назві в тексті:

- а) перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів (при необхідності);
- б) вступ;
- в) послідовно наведені назви всіх розділів, підрозділів;
- г) висновки;
- д) список використаних джерел;
- е) додатки.

Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів використовують, якщо в кваліфікаційній роботі вжито специфічну термінологію, маловідомі скорочення, нові символи, позначення або вони використовуються понад три рази. Перелік друкується двома колонками: ліворуч за абеткою наводяться скорочення, праворуч – детальна розшифровка.

Структура вступу:

- а) актуальність теми;
- б) мета, завдання, об'єкт і предмет дослідження;
- в) головна ідея (наукова концепція) роботи;
- г) методи, що використовувалися при написанні кваліфікаційної роботи;
- д) наукове й практичне значення отриманих результатів;

е) апробація результатів кваліфікаційної магістерської роботи (перелік публікацій магістранта);

є) структура й обсяг кваліфікаційної роботи магістра.

У вступі обов'язково необхідно зазначити актуальність теми, розкрити сутність і стан наукової проблеми (задачі), її значення, підставу й вихідні дані для розробки, обґрунтувати необхідність проведення даного дослідження. Також переконливо обґрунтувати, чому саме в достатньому обсязі розроблена у вітчизняній і закордонній науковій літературі проблема все-таки має потребу в подальшому вивченні.

Загалом вступ розкриває сутність і сучасний стан проблеми (завдання) її значущість, підстави та вхідні дані для розроблення теми, актуальність виконання даної роботи. Далі у вступі через критичний аналіз та порівняння з відомими розв'язаннями завдання (проблеми) обґрунтовують *актуальність* і доцільність роботи для розвитку відповідної галузі економіки. Висвітлення актуальності не повинно бути багатослівним, достатньо кількох речень.

Формулюють *мету* роботи та *завдання*, які потрібно виконати для досягнення поставленої мети. Також конкретизують *об'єкт дослідження* (процес або явище, що породжує проблемну ситуацію й обране для дослідження) і *предмет дослідження*, що міститься в межах об'єкта.

Об'єкт і предмет дослідження співвідносяться між собою як загальне і часткове. В об'єкті виділяється та його частина, яка є предметом дослідження і саме на неї спрямована основна увага виконавця роботи, і саме вона визначає тему дослідження, що зазначена як її назва на титульній сторінці.

Подається перелік використаних методів дослідження для поставленої мети, коротко та змістовно визначаючи для переконливості вибору потрібних методів, що саме досліджувалися тим чи іншим методом. Стисло описуються теоретичні та практичні результати

дослідження, їх значення, а також вказують наявні та можливі публікації цих результатів автором.

Змістова характеристика основних розділів магістерської кваліфікаційної роботи

Основна частина (80-85%) магістерської кваліфікаційної роботи складається з розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів.

В теоретико-методичному розділі подають огляд літератури за темою та вибір напрямків досліджень, окреслюють основні етапи розвитку наукової думки. Стисло, критично висловлюють думку стосовно наукових здобутків, описаних в науковій літературі, здобувач повинен назвати ті питання, що залишились невирішеними й, тим самим, визначити своє місце у розв'язанні проблеми. Закінчують цей розділ коротким резюме стосовно необхідності проведення досліджень у даній галузі. Обсяг даного розділу не повинен перевищувати 25 % обсягу основної частини кваліфікаційної роботи магістра.

У ***аналітично-дослідницькому розділі*** обґрунтовують вибір напряму досліджень, описують методи вирішення задач і їх порівняльну оцінку, описують загальну методику проведення власних досліджень. В роботах також, за необхідності, розкривають методи розрахунків, гіпотези, що розглядають.

Описуються з вичерпною повнотою результати власних досліджень здобувача з висвітленням того нового, що він вносить у розроблення проблеми. Також здобувач повинен давати й повноту вирішення поставлених завдань, оцінку вірогідності одержаних результатів, їх порівняння з аналогічними результатами вітчизняних і закордонних дослідників, обґрунтування потреби додаткових досліджень. В разі отримання негативних результатів обґрунтовують необхідність

припинення подальших досліджень. Виклад матеріалу підпорядковують одній провідній ідеї, конкретно і чітко визначені автором.

У *проектно-рекомендаційному розділі* описується реалізація інструментарію проведення модельних експериментів. Важливим етапом при цьому є алгоритмізація модельного експерименту. Тут важливо вміти грамотно здійснити аналіз ефективності алгоритму, використовуючи реальні приклади.

Зміст розділу повинен включати:

- основні рішення у вигляді заходів, рекомендацій, пропозицій, що мають конкретний прикладний характер і які зумовлені результатами раніше виконаних досліджень;
- розрахунки зміни певних параметрів об'єкта дослідження в результаті впровадження пропозицій здобувача;
- розрахунки можливої ефективності тих заходів, що пропонуються здобувачем;
- моделі, сценарії, прогнози подальшого стану (розвитку) об'єкта дослідження.

Із всіх можливих форм викладу алгоритму для програмування найбільш зручною є блок-схема. При великій складності алгоритму його блок-схему можна розробляти у два або три етапи, що становлять:

- а) розробку структурної блок-схеми алгоритму, що відображає його загальну структуру і складається з кількох великих блоків, які є самостійними частинами алгоритму;
- б) розробку укрупненої блок-схеми, що подає більш детальну реалізацію алгоритму й опускає лише допоміжні блоки;
- в) складання детальної блок-схеми, що являє собою початковий варіант програми розв'язування задачі.

Особлива увага повинна бути приділена формалізованій постановці та модельному представленню проблеми (задачі), що вирішується

здобувачем. При цьому здійснюється її описова модель, яка включає: виробничо-економічне формулювання проблеми, умови й обмеження, методи логічного контролю. Після цього подається математичне формулювання постановки проблем (задачі), складається її математична модель та описується інформаційне забезпечення проведення модельних експериментів.

Також у розділі слід продемонструвати практичні навички здобувача працювати з сучасними програмними продуктами інформаційних технологій. Крім цього здобувач може самостійно запропонувати свої програми, розрахунки, моделі тощо. При роботі над кваліфікаційною роботою здобувач повинен передбачити використання обчислювальної техніки в аналітико-дослідницькому або проектно - рекомендаційному розділі. Здобувач повинен погодити з науковим керівником задачі, які виносяться на комп'ютерну обробку й оформити результати в розділі або винести в додатки з відповідними посиланнями на них. Під час оформлення повинні чітко прослідкуватись мета обчислення, завдання і реалізація. Результат як правило повинен бути представлений у вигляді зображення екрана комп'ютера (виконуються натисканням клавіші PrtScr (принт скрін) і вставляється з буфера обміну комбінацією клавіш (Ctrl + V)). Під даною вставкою потрібно прописати назву виконуваних дій і по можливості описати алгоритм роботи.

Реальне практичне значення пропозицій доцільно підтвердити необхідними техніко-економічними розрахунками та визначенням очікуваного економічного ефекту, що можна буде отримати внаслідок впровадження розробки. Оскільки пропозиції можуть мати системний та комплексний характер, вибір методу оцінювання повинен здійснюватись здобувачем з допомогою керівника кваліфікаційної роботи.

Висновки містять викладення найважливіших наукових та практичних результатів, одержаних у дослідженні, які формулюють

розв'язане наукове завдання та його значення для науки та практики; наголошують на методах вирішення поставленого завдання, їх практичний аналіз, порівняння з відомими розв'язаннями завдання; якісні й кількісні показники здобутих результатів, обґрунтування їх вірогідності; формулюють висновки та рекомендації щодо використання отриманих результатів.

У *переліку використаних джерел* наводяться усі опрацьовані літературні джерела вітчизняних і закордонних видань, значну питому частку в яких повинні займати наукові видання.

Кожний запис у списку повинен мати порядкову нумерацію.

У *додатках* доцільно розміщати допоміжний матеріал:

- проміжні математичні доведення, формули та розрахунки;
- таблиці допоміжних цифрових даних;
- протоколи й акти випробувань, розрахунки економічного ефекту;
- інструкції, методи, описи алгоритмів і комп'ютерних програм;
- допоміжні ілюстрації.

3. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА

Кваліфікаційна робота магістра виконується українською мовою. Наукову інформацію необхідно викладати в повному обсязі, обов'язково з чітким розкриттям результатів дослідження та детальним описом його методики.

Текстова частина кваліфікаційної роботи виконується комп'ютерним набором на одному боці аркуша білого паперу формату А4 (210x297 мм), дотримуючись таких вимог:

- текстовий редактор – Word for WINDOWS;

- шрифт - Times New Roman;
- розмір шрифту – 14;
- інтервал – 1,5;
- вирівнювання «за шириною»;
- абзацний відступ однаковий упродовж усього тексту роботи та дорівнює 5 знакам.

Текст кваліфікаційної роботи друкують згідно полів таких розмірів:

- зліва – 30 мм,
- справа – 10 мм,
- зверху і знизу – 15 мм.

Шрифт друку повинен бути чітким, щільність тексту кваліфікаційної роботи повинна бути однаковою.

Міжсимвольний інтервал:

- масштаб 100%;
- інтервал - звичайний.

По тексту кваліфікаційної роботи слід уникати слів, указаних *курсивом* та **напівжирним** шрифтом.

Нумерація розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів

Кожний розділ кваліфікаційної роботи слід починати з нової сторінки. Розділи й підрозділи повинні мати заголовки.

Структурні елементи кваліфікаційної роботи: АНОТАЦІЯ, ЗМІСТ, ВСТУП, назви розділів, наприклад: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНИЙ РОЗДІЛ, ВИСНОВКИ, СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ, ДОДАТКИ не нумерують, а їх назви є заголовками структурних елементів.

Заголовки розділів й заголовки структурних елементів слід розташовувати посередині рядка та друкувати великими літерами без крапки у кінці, не підкреслюючи.

Підрозділи нумерують у межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, між якими ставлять крапку. В кінці номера підрозділу повинна стояти крапка, наприклад: “2.3.” (третій підрозділ другого розділу). Потім у тому ж рядку йде заголовок підрозділу.

Пункти нумерують у межах кожного підрозділу. Номер пункту складається з порядкових номерів розділу, підрозділу, пункту, між якими ставлять крапку. В кінці номера повинна стояти крапка, наприклад: “1.3.2.”(другий пункт третього підрозділу першого розділу).

Заголовки підрозділів, пунктів, слід починати з абзацу і друкувати маленькими літерами, крім першої великої, не підкреслюючи, без крапки в кінці.

Абзацний відступ повинен бути однаковим впродовж усього тексту роботи й дорівнювати 5 знакам. Якщо заголовок складається з двох та більше речень, їх розділяють крапкою. Перенесення слів у заголовку розділу не допускається.

Між заголовком та подальшим чи попереднім текстом має бути 1 рядок.

Приклад оформлення:

ТЕОРЕТИКО - МЕТОДИЧНИЙ РОЗДІЛ

1.1. Суть, місце і роль малого підприємництва в ринковій економіці

Далі текст

Не допускається розташовувати назву розділу, підрозділу, а також пункту й підпункту в нижній частині сторінки, якщо після неї розташовано лише один рядок тексту.

При виконанні текстової частини **нумерацію сторінки** проставляють арабськими цифрами у верхньому кутку з правої сторони без крапки в кінці, дотримуючись наскрізної нумерації сторінок.

Титульний аркуш кваліфікаційної роботи, бланк завдання на кваліфікаційну роботу, анотація українською та англійською мовами включають до загальної нумерації сторінок записки. Бланк завдання друкують двостороннім аркушем, зразок подано в додатку В.

Номер сторінки на титульній, бланку завдання та анотаціях не проставляють. Ілюстрації й таблиці, розміщені на окремих сторінках, включають до загальної нумерації сторінок.

Формули та рівняння розташовують безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються, посередині сторінки, з дотриманням певних техніко-орфографічних даних. Вище та нижче кожної формули або рівняння повинно бути залишено один вільний рядок.

Формули та рівняння у записці (за винятком формул та рівнянь, наведених у додатках) необхідно нумерувати порядковою нумерацією в межах розділу. Номер формули або рівняння складається з номера розділу і порядкового номера формули або рівняння, відокремлених крапкою, наприклад, формула (1.5) – п'ята формула першого розділу. Номер вказується в круглих дужках (1.5) і розташовується по правому краю тексту на рівні формули.

Пояснення значень символів та числових коефіцієнтів слід наводити безпосередньо під формулою у тій послідовності, в якій вони наведені у формулі чи рівнянні, з нового рядка. Перший рядок пояснення починають з абзацу словом "де" без двокрапки.

Наприклад:

$$Q = aL^r K^c \quad (1.5)$$

де L – трудові ресурси, оцінка яких можлива за показником фонду відпрацьованого робочого часу (людино-годин);

K – вартість основних засобів (залишкова);

r – еластичність фактору - трудові ресурси підприємства

c – еластичність фактору - основні засоби підприємства

Наприклад:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(y_i - \bar{y})^2}{n-1}}, \quad (2.2)$$

де y_i – рівень аналізованого показника і-го періоду оцінки,

n – період

\bar{y} – теоретичне значення аналізованого показника;

σ – середньоквадратичне відхилення.

Якщо формула або рівняння не вміщується в один рядок, його необхідно перенести після знаку рівності (=), або після знаків плюс (+), мінус (-), множення (x) і ділення (:). Оскільки формула входить до речення як його рівноправний елемент, тому в тексті в кінці формул, або ж перед ними розділові знаки ставлять відповідно до правил пунктуації.

Посилання на формули роботи вказують порядковим номером формули в дужках, наприклад «...у формулі 1.5».

Оформлення блок-схем

Алгоритм розв'язку задачі може бути представлено у вигляді блок-схеми (або окремих схем), у якій показується спосіб формування результатів розв'язання із вказівкою на послідовність етапів розрахунку. За необхідності схему алгоритму доповнюють текстовими поясненнями, в яких вказується точність обчислення показників (за необхідності), співвідношення між показниками, необхідними для контролю правдивості обчислення, описуються зв'язки між частинами та операціями алгоритму,

порядок розміщення показників або рядків у вихідних документах (наприклад за зростанням кодів матеріалів і т. п.).

При побудові алгоритму слід передбачити всі ситуації, які можуть виникнути в процесі розв'язування задач. Використані при складанні блок-схеми символи мають відповідати Державному стандарту 19.701- 90. Ступінь деталізації схеми алгоритму визначає автор її розроблення по узгодженню з керівником.

Для побудови блок - схем слід використовувати символи наведені в додатку Г.

Ілюстрації (креслення, рисунки, графіки, схеми, діаграми) необхідно розміщувати у кваліфікаційній роботі безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. На всі ілюстрації вказуються посилання, а за необхідності, під ілюстрацією пояснювальні дані (під рисунковий текст). Ілюстрація позначається словом "Рис.", повинна мати назву і нумерується арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, окрім ілюстрацій, наведених у додатках. Інформаційні дані розміщують під ілюстрацією по центру сторінки, наприклад, "Рис. 3.2. Модель оцінки можливостей розвитку підприємства". Номер ілюстрації складається з номера розділу й порядкового номера ілюстрації, відокремлених крапкою, наприклад, рис. 3.2 - другий рисунок третього розділу.

Наприклад:

А)

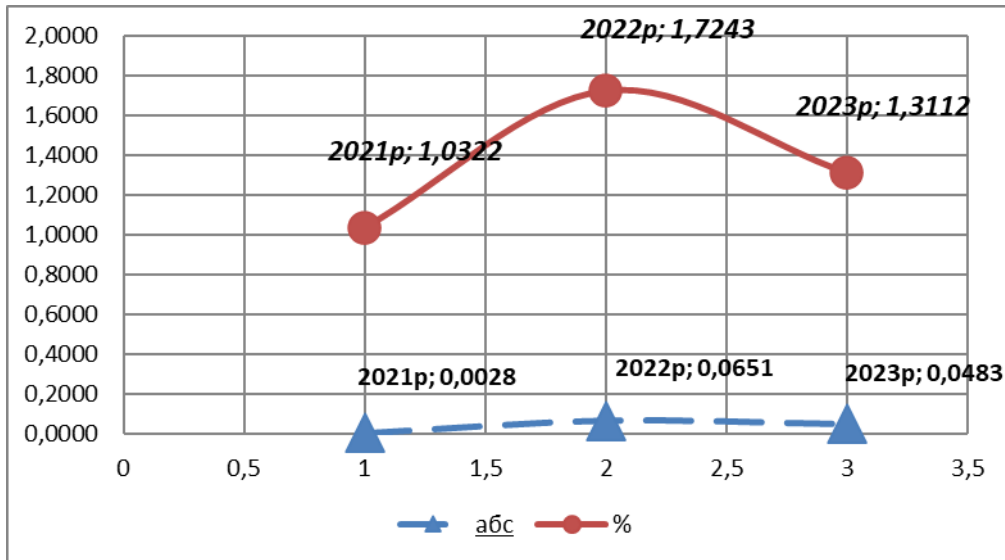


Рис. 2.1 Оцінка динаміки ділової активності за 2021-2023рр в

(назва підприємства)

Б)

	A	B	C	D	E	F
1	t	I_0	CF_t	$(1+r)^t$	$PV=CF_t/(1+r)^t$	$NPV=\sum PV_t - I_0$
2	0	-50000		1	-50000	-50000
3	1		25000	1,2	20833,33	-79166,67
4	2		30000	1,44	20833,33	-58333,33
5	3		35000	1,728	20254,63	-38078,70
6	4		40000	2,0736	19290,12	-18788,58
7	5		45000	2,48832	18084,49	-704,09
8	6		50000	2,985984	16744,90	16040,81
9		-50000	225000		116040,81	16040,81

Рис. 3.1. Результати обчислень у табличному процесорі ЕТ Ехсел за даними

(назва підприємства)

В)

Вывод итогов									
Регрессионная статистика									
Множеств	0,99948								
R-квадрат	0,998961								
Нормиров	0,996882								
Стандарт	0,030413								
Наблюден	4								
Дисперсионный анализ									
	df	SS	MS	F	ачимость F				
Регрессия	2	0,889075	0,444538	480,592	0,032238				
Остаток	1	0,000925	0,000925						
Итого	3	0,89							
Коэффициенты регрессии - Значения и доверительные интервалы 95%									
У-пересеч	-38,832	1,680642	-23,1055	0,027536	-80,1866	-17,4774	-80,1866	-17,4774	
Переменн	3,917008	0,230432	16,99853	0,037408	0,989089	6,844926	0,989089	6,844926	
Переменн	37,79236	1,708209	22,12396	0,028756	16,0875	59,49721	16,0875	59,49721	

Рис. 3.2. Результати регресійного аналізу в процесорі Excel за даними _____ (назва підприємства)

Посилання на ілюстрацію розміщують в тексті у вигляді виразу у круглих дужках «(рис. 2.1)» або з використанням словесного опису: «...як показано на рис. 2.1»; «...як видно з рис. 2.1» тощо.

Оформлення таблиць

Таблицю слід розташовувати безпосередньо після тексту, в якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці. На всі таблиці мають бути посилання в тексті. Таблиці необхідно нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, за винятком таблиць, що наводяться у додатках. Номер таблиці складається з номера розділу й порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою, наприклад, таблиця 2.4 - четверта таблиця другого розділу. Напис «Таблиця» із зазначенням її номеру розміщують в правому верхньому куті над відповідним заголовком таблиці.

Стислу назву таблиці, яку друкують малими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу та розташовують над таблицею.

Наприклад:

Таблиця 2.1

Динаміка показників доходу і витрат діяльності підприємства

(назва підприємства)

Показники	Роки			
	2020	2021	2022	2023
Середньооблікова чисельність штатних працівників, осіб	26993	26922	21394	23166
Обсяг виготовленої продукції, тис. грн.	11357021,7	16649655,7	5732304,9	7756096,8
Продуктивність праці за обсягом виробництва (грн/особу)	42073,95	61844,05	26793,98	33480,52

Якщо рядки або графи таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, розміщуючи одну частину під одною або поруч, чи переносять частину таблиці на наступну сторінку, повторюючи в кожній частині таблиці її заголовок і боковик. При поділі таблиці на частини допускається її заголовок або боковик замінювати відповідно номерами граф чи рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами у першій частині таблиці. Слово "Таблиця_" вказують один раз справа над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть: "продовження таблиці ___" з зазначенням номера таблиці без крапки в кінці.

Графу «№ п/п» в таблицю не включають. При необхідності нумерації, номери вказують в боковику таблиці перед назвою рядка.

Таблиця 2.2

Принципи нумерації в таблицях

Назва параметрів

1	2	3	4	5
1.

2.
--------	-----	-----	-----	-----

Продовження табл..2.2

1	2	3	4	5
3.
4.

Дані, що наводяться в таблиці, можуть бути словесними та числовими.

Числа записують посередині графі так, щоб їх однакові розряди по всій графі були точно один під одним, за винятком випадку, коли вказують інтервал. Інтервал вказують від меншого числа до більшого з тире між ними.

Якщо цифрові або інші дані у таблиці відсутні, то у графі ставлять прочерк.

При вказуванні у таблицях послідовних інтервалів значень величин, що охоплюють усі значення ряду, перед ними пишуть “від”, “більше” і “до”, маючи на увазі “до ... включно”. В інтервалах, що охоплюють будь-які значення величин, між величинами ставлять тире.

Після таблиці проставляють рядок пропуску перед основним текстом кваліфікаційної роботи.

Переліки, за потреби, можуть бути наведені всередині пунктів або підпунктів. Перед переліком ставлять двокрапку. Перед кожною позицією переліку слід ставити малу літеру української абетки з дужкою, або, не нумеруючи – дефіс (перший рівень деталізації).

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

Приклад перерахувань у кваліфікаційній роботі:

- а) необоротні активи;
- б) оборотні активи:

- 1) готова продукція;
- 2) товари;
- 3) незавершене виробництво.

Перелік першого рівня деталізації друкують малими літерами з абзацного відступу, другого рівня – відступом відносно місця розташування переліків першого рівня.

Оформлення посилань на джерела

При написанні кваліфікаційної роботи студент повинен давати посилання на цифрові дані, відомості, матеріали отримані з монографій, посібників, оглядових статей у фахових виданнях та інших джерел.

У тексті посилання на джерела допускається наводити: вказуючи порядковий номер за списком використаних літературних джерел в алфавітному порядку.

Посилання на джерела слід виділяти двома квадратними дужками, в яких вказується порядковий номер літератури, назва якої наведена у списку використаних джерел, а також відповідна сторінка.

Наприклад: [35, с.153].

Посилання в тексті на декілька джерел слід зазначати порядковим номером за переліком опрацьованих літературних джерел, виділеним квадратними дужками, наприклад, "... у роботах [11-13]...".

Посилання треба давати на цитати. Загальні вимоги до цитування:

- текст цитати починається і закінчується лапками й наводиться мовою оригіналу або точним перекладом на українську мову;
- цитування повинно бути повним, без довільного скорочення авторського тексту і без перекручень думок автора. Пропуск слів, речень, абзаців позначаються трьома крапками;
- при непрямому цитуванні слід бути максимально точним, посилаючись на джерело.

У кваліфікаційній роботі не дозволяється вести виклад від першої особи: «Я вважаю», «На мою думку». Доцільно писати: «На нашу думку», «З нашої точки зору» тощо.

При згадуванні в тексті прізвищ (учених дослідників, економістів) ініціали ставляться перед прізвищем (С.Ф. Покропивний, а не Покропивний С.Ф., як це робиться в списку використаних джерел).

Оформлення додатків

Додатки слід оформляти як продовження кваліфікаційної роботи, включаючи звітну інформацію досліджуваних підприємств; громіздкі економіко-математичні моделі й розрахунки; таблиці, ілюстрації допоміжного інформаційного характеру тощо, розташовуючи в порядку появи посилань на них у тексті.

Кожен додаток повинен починатись з нової сторінки. Додаток повинен мати назву, надруковану вгорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. В рядку над заголовком посередині сторінки малими літерами з першої великої повинно бути надруковано слово "Додаток_" і велика літера, що позначає додаток.

Якщо додатком служать копії документів з підприємства, то слово "Додаток__" разом з заголовком друкують на окремій чистій сторінці, яку розташовують перед копіями.

Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г,Є,З,І,Ї,Й,О,Ч,Ь. *Наприклад*, Додаток А.

За необхідності (при наявності значної кількості додатків) додатки нумерують у межах підрозділу або ж досліджуваної проблеми.

Наприклад: Додаток А. 1. Додаток А. 2. Додаток Б. 1. Додаток Б. 2. Додаток Б. 3.

Додатки повинні мати спільну з рештою записки наскрізну нумерацію сторінок.

Посилання на літературу необхідно оформляти у такий спосіб:

писати [1, 2, 4], а не [1,2,4];

писати [1, 2], а не [1-2];

писати [1–3], а не [1, 2, 3].

Оформлення списку використаних джерел наводять, починаючи з нової сторінки. Список використаних джерел оформляють в алфавітному порядку.

Приклад оформлення списку використаних джерел наведений в додатку Е.

4. ПРАВИЛА ПЕРЕВІРКИ КМР НА АКАДЕМІЧНИЙ ПЛАГІАТ

Кваліфікаційна магістерська робота підлягає перевірці на унікальність з метою дотримання принципів доброчесності її виконання.

Студент передає пояснювальну записку кваліфікаційної магістерської роботи та її електронну версію на кафедру економічної кібернетики у відповідності до графіку проведення перевірки..

Відповідальна особа перевіряє ідентичність електронної та друкованої версії матеріалів наданих для перевірки. За результатами перевірки кваліфікаційної магістерської роботи відповідальна особа генерує та роздруковує протокол аналізу звіту подібності. Ознайомлює підпис з протоколом аналізу звіту подібності КМР студента та завідувача кафедри.

Для перевірки використовується система StrikePlagiarism, за результатами якого отримується протокол звіту перевірки на плагіат. Згідно положення про недопущення академічного плагіату в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя перевірка на плагіат всіх видів робіт здійснюється з використанням

Систем Антиплагіату, рекомендованих МОН. Яка з Систем Антиплагіату передбачена до використання у навчальному році регулюється наказом (розпорядженням) ВНЗ.

При перевірці основної частини пояснювальної записки кваліфікаційної магістерської роботи Системою Антиплагіату Unicheck використовуються рекомендовані показники оригінальності робіт відповідно до п.3.4 та 3.6 Положення. Зокрема, рекомендований показник оригінальності робіт - від 60 %.

При перевірці основної частини кваліфікаційних магістерських робіт на інтернет порталі системою StrikePlagiarism максимальне значення коефіцієнтів подібності: КП1 – 40%, КП2 – 10%.

Якщо значення показників перевищують межі максимальної подібності, кваліфікаційна робота передається на доопрацювання студенту і підлягає повторній перевірці.

Виконання вимог плагіат перевірки КМР є однією з умов допуску для її захисту. Також передбачено попередній захист роботи як метод оцінювання результатів атестації (А1).

5. ПІДГОТОВКА ВІДГУКУ ТА РЕЦЕНЗІЇ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Науковий керівник за підсумками виконання кваліфікаційної роботи пише відгук, у якому розкриває такі питання:

- загальний обсяг роботи (кількість сторінок, у тому числі таблиць та рисунків);
- актуальність теми;
- теоретичний рівень роботи;
- оцінку використаних методичних підходів при проведенні досліджень у кваліфікаційній роботі;

- ступінь самостійності виконання роботи;
- теоретичну і практичну цінність рекомендацій і ступінь їх обґрунтування;
- недоліки роботи;
- диференційовану оцінку роботи.

Науковий керівник обов'язково вказує, чи заслуговує здобувач на присвоєння йому освітнього ступеня «магістр».

Кваліфікаційна робота за освітнім рівнем «магістр» підлягає обов'язковому зовнішньому рецензуванню рецензентами, які запропоновані кафедрою.

Рецензент характеризує:

- відповідність змісту кваліфікаційної роботи обраній темі та її актуальність;
- ступінь оригінальності і повноти дослідження;
- переваги та недоліки роботи;
- новизну та практичне значення пропозицій.
- озвучує загальну оцінку роботи.

Рецензент вказує свою посаду, прізвище, ім'я та по батькові, ставить дату і підпис.

Відгук наукового керівника і рецензію поміщають разом з одним примірником автореферату у конверт, який приклеюють на внутрішню сторону палітурки кваліфікаційної роботи.

Бланки відгуку та рецензії наведені в додатку Ж та додатку И відповідно.

6. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ ТА ЇЇ ЗАХИСТУ

Підсумкову оцінку кваліфікаційної роботи магістра вставляє екзаменаційна комісія, а її рішення є остаточним і оскарженню не підлягає. Під час визначення оцінки кваліфікаційної роботи враховують роботи та якість її захисту.

Під час захисту здобувач демонструє вміння:

Формулювати, аналізувати та синтезувати рішення науково-практичних проблем.

Вільно спілкуватися з професійних та наукових питань

Обирати ефективні методи управління економічною діяльністю, обґрунтовувати пропоновані рішення на основі релевантних даних та наукових і прикладних досліджень.

Обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного розвитку суб'єктів господарювання.

Організовувати розробку та реалізацію соціально-економічних проєктів із врахуванням інформаційного, методичного, матеріального, фінансового та кадрового забезпечення.

Якість кваліфікаційної роботи оцінюють за актуальністю обраної теми дослідження; за науковою новизною отриманих результатів; за прикладним характером досліджень та його значущості; за відповідністю етапності кваліфікаційної роботи поставленим цілям та завданням; рівнем економічного обґрунтування запропонованих рішень; за застосовуваними програмними продуктами та технологіями; за ступенем самостійності проведення досліджень; за результатами апробації наукових результатів та за якістю оформлення роботи.

Своєю чергою, якість захисту роботи враховує уміння здобувача стисло, в логічній послідовності, чітко розкрити сутність і результати проведених досліджень; здатність здобувача аргументовано захищати запропоновані в роботі рішення; загальний рівень підготовки; якість виконання автореферату; рівня володіння діловою мовою та повноти відповіді на додаткові питання.

Результати захисту кваліфікаційної роботи магістра оцінюються за 100-бальною шкалою. Відповідність результатів, оцінених за 100-бальною шкалою національній шкалі («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») та шкалі Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи («А», «В», «С», «D», «E», «FX», «F») регламентується Положенням про оцінювання здобувачів вищої освіти в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя.

У випадках, коли захист кваліфікаційної роботи визнається незадовільним, екзаменаційна комісія встановлює, чи може здобувач подати на повторний захист ту саму роботу з доопрацюванням, чи зобов'язаний опрацювати нову тему, визначену випусковою кафедрою.

ЛІТЕРАТУРА

1. Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя - наказ №4/7-969 від 01.11.2019. URL: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=465>
2. Положення про кваліфікаційні роботи студентів Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя - наказ №4/7-241 від 15.04.2020 - зі змінами від 26.01.2021 - наказ №4-7-73 від 02.02.2021. URL: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=496>
3. Положення про недопущення академічного плагіату в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя зі змінами від 19.12.2019, протокол № 11 затверджено наказом №4/7-114 від 12.02.2020 зі змінами від 26.01.2021, протокол № 2 затверджено наказом №4/7-72 від 02.02.2021. URL: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=462>
4. Universal Decimal Classification. URL: <http://www.udcsummary.info/php/index.php?lang=uk&pr=Y;>

**Орієнтовна тематика кваліфікаційних робіт магістра
спеціальності 051 Економіка**

Освітньо-професійна програма «Економіка» другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» за спеціальністю 051 «Економіка»

1. Вдосконалення бізнес-процесів діяльності фірми в умовах сталого розвитку економіки, на прикладі
2. Вдосконалення бізнес-процесів діяльності фірми в умовах цифрової економіки, на прикладі
3. Вдосконалення системи управління матеріальними потоками підприємства із використанням цифрового інструментарію, на прикладі ...
4. Вдосконалення умов праці на підприємстві в умовах війни, на прикладі ...
5. Вплив цифровізації економіки України на діяльність підприємства, на прикладі ...
6. Впровадження «цифрових» бізнес моделей з використанням штучного інтелекту в управлінні фірмою, на прикладі ...
7. Забезпечення прибутковості підприємства в умовах воєнного стану, на прикладі ...
8. Міжнародні проекти громадських організацій в Тернопільській області: напрями розвитку та впровадження, на прикладі ...
9. Моделювання виходу підприємства на міжнародний ринок, на прикладі ...
10. Моделювання впливу ризиків на показники діяльності підприємства, на прикладі ...
11. Моделювання діяльності підприємства в умовах цифрових трансформацій, на прикладі ...

12. Моделювання стратегії розвитку підприємства в умовах військового стану, на прикладі ...
13. Оптимізація використання інформаційних систем керування бізнесом, на прикладі ...
14. Оптимізація фінансової стійкості компанії із використанням методики кластерного аналізу, на прикладі ...
15. Оцінка впливу цифровізації на соціально-економічний розвиток області, на прикладі ...
16. Оцінка експортних можливостей галузі в умовах гібридної війни, на прикладі
17. Оцінка ефективності використання інвестиційного потенціалу підприємств, на прикладі ...
18. Оцінка ефективності використання інформаційних систем обліку і звітності в діяльності підприємства, на прикладі ...
19. Оцінка ефективності впровадження цифрових технологій на підприємстві у воєнний період, на прикладі ...
20. Оцінка ефективності застосування сучасних інвестиційних інструментів українських компаній, на прикладі ...
21. Оцінка інвестиційного потенціалу аграрного виробництва, на прикладі...
22. Оцінка ризиків розвитку підприємства в мінливому середовищі, на прикладі ...
23. Оцінка рівня життя сільського населення населення ОТГ та напрями його підвищення, на прикладі ...
24. Підвищення ефективності внутрішніх бізнес-процесів підприємства, на прикладі ...
25. Прогнозування особливостей розвитку ринку праці в період цифрових трансформацій економіки України, на прикладі ...

26. Розробка ефективної стратегії діяльності фірми на цифрових ринках, на прикладі
27. Розробка інвестиційного проекту освоєння рекреаційно-туристичного потенціалу регіону на прикладі ...
28. Розробка конкурентної стратегії підприємства в умовах нестабільності ринкового середовища, на прикладі ...
29. Розробка конкурентної стратегії підприємства в умовах нестабільного ринкового середовища на прикладі ...
30. Розробка моделі організації бізнесу ... сфери , на прикладі ...
31. Розробка напрямів трансформації моделей розвитку підприємства, на прикладі ...
32. Розробка стратегії впровадження передових інформаційних технологій на підприємстві, на прикладі ...
33. Розробка стратегії масштабування фірми на внутрішньому/іноземному ринку, на прикладі ...
34. Розробка стратегії мінімізації можливих ризиків підприємства, на прикладі ...
35. Розробка стратегії підприємства із залучення міжнародної грантової підтримки, на прикладі ...
36. Розробка стратегії розвитку соціального підприємництва, на прикладі ...
37. Розробка стратегії управління бізнес-процесами підприємства в умовах конкуренції, на прикладі ...
38. Розробка стратегії цифрової трансформації підприємства, на прикладі ...
39. Розробка сценаріїв розвитку бізнесу в умовах війни, на прикладі ...
40. Розробка сценарію розвитку підприємства із використання SWOT-аналізу, на прикладі ...

41. Розроблення бізнес-моделі просування національних компаній підприємства, організації, продукту на ринок ЄС, на прикладі ...
42. Сучасні підходи до збереження кадрового потенціалу підприємства в умовах воєнного стану, на прикладі ...
43. Сучасні підходи до збереження кадрового потенціалу підприємства в умовах цифрових трансформацій, на прикладі ...
44. Сучасні підходи до організації управління персоналом із використанням інформаційних систем, на прикладі ...
45. Сучасні підходи до підвищення продуктивності та результативності виробництва в умовах цифровізації, на прикладі ...
46. Сучасні підходи розвитку соціального партнерства влади-громади-бізнесу, на прикладі...
47. Сучасні підходи та моделі управління проектами, на прикладі ...
48. Трансформація моделей розвитку підприємства в умовах війни, на прикладі ...
49. Удосконалення діяльності підприємства на основі державних цифрових сервісів, на прикладі ...
50. Удосконалення напрямів використання інформаційних систем та технологій в управлінні підприємством, на прикладі ...
51. Удосконалення оцінювання ефективності використання інформаційних систем керування бізнесом на підприємстві, на прикладі ...
52. Удосконалення системи організації і планування бізнес-процесів випуску нової продукції, на прикладі ...
53. Удосконалення системи прийняття рішень на основі використання математичного інструментарію, на прикладі ...
54. Удосконалення системи управління проектами підприємства із використанням інструментів діджиталізації, на прикладі ...

55. Удосконалення системи управління ризиками підприємства в умовах невизначеності, на прикладі ...
56. Удосконалення функціонування підприємств/галузі на основі кластерної взаємодії, на прикладі ...
57. Управління ефективністю інформаційних потоків підприємства в умовах нестабільності, на прикладі ...
58. Управління бізнес-ризиками в умовах воєнного стану, на прикладі ...
59. Формування моделі оцінювання вартості підприємства в умовах невизначеності, на прикладі ...
60. Розробка проекту діяльності фірми на цифровому ринку, на прикладі ...

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

(повна назва факультету)

(повна назва кафедри)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня

(назва освітнього ступеня)

на тему: _____

Виконав(ла): студент(ка) _____ курсу, групи _____
спеціальності _____

(шифр і назва спеціальності)

(підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

Керівник

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

Нормоконтроль

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

Завідувач кафедри

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

Рецензент

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

Тернопіль

20__

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Факультет

(повна назва факультету)

Кафедра

(повна назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

(підпис)

(прізвище та ініціали)

« »

20__р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

на здобуття освітнього ступеня

(назва освітнього ступеня)

за спеціальністю

(шифр і назва спеціальності)

студенту

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи

Керівник роботи

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

Затверджені наказом ректора від «__»__20__року №

2. Термін подання студентом завершеної роботи



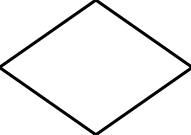
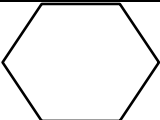
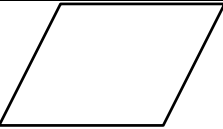
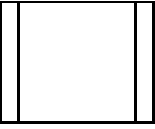
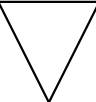

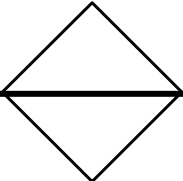
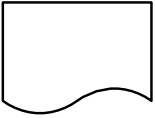
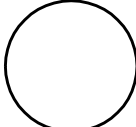
3. Вихідні дані до роботи

4. Зміст роботи (перелік питань, які потрібно розробити)

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень, слайдів)

Додаток Д

Для побудови блок схем використовують символи наступної форми:

Вигляд символу	Скорочена назва	Основна функція
	Початок - кінець	Початок або кінець процесу обробки даних або процесу виконання програми.
	Операція	Блок, результатом якого є зміна значення, форми, місця розташування інформації.
	Перехід (розгалуження)	Вибір напрямку виконання програми залежно від деяких умов.
	Модифікація програми	Блок, що міняє режим або послідовність обробки інформації (переадресація, запуск підпрограм, перемикач і т. п.).
	Ввід-вивід	Блок, у результаті здійснення якого інформація стає доступною для обробки на ЕОМ (ввід) або реєструються результати обробки (вивід).
	Підпрограма	Деякий наперед визначений процес, детальний зміст і назва якого подані окремо.
	Злиття	Блок об'єднання кількох множин в одну.
	Розбиття	Блок виділення за заданими ознаками однієї або кількох множин з даної
	Сортування	Блок упорядкування деякої множини за даними ознаками.
	Табуляграма	Блок виводу даних (носій-табуляграма).
	Магнітна стрічка	Блок запису – відтворення даних (магнітний диск).

**Приклади оформлення списку використаних джерел,
відповідно до ДСТУ 8302:2015**

<i>Джерело</i>	<i>Приклад оформлення</i>
Книги	
один автор	Held D. Global transformations: Politics, economics and culture. Stanford (Calif.): Stanford University Press, 2002. 515p.
два автори	Ілляшенко С.М., Біловодська О.А. Управління інноваційним розвитком промислових підприємств: монографія. Суми: Універ.книга, 2010. 281с.
три автори	Арутюнов В.Х., Мішин В.М., Свінцицький В.М. Методологія соціально-економічного пізнання: навч.посібник. Київ:КНЕУ, 2005. 234 с. Манів З.О., Луцький І.М., Манів С.З. Регіональна економіка: Навчальний посібник. Львів: «Магнолія 2006», 2007. 562 с.
чотири і більше авторів	Чернюк Л.Г., Ярош О.М., Клиновий Д.В., Швець П.А., Троян В.Л., Петровська І.О. Конкуренентоспроможність регіонів України (методологія і практика) /за науковою редакцією д.е.н., проф. Л.Г. Чернюк. Київ: РВПС України НАН України, 2010. 108 с.
автор(и) та редактор(и) /упорядник(и)	Гель А. П., Семаков Г. С., Яковець І. С. Кримінально-виконавське право України: навч. посіб. / ред.. А.Х. Степанюк. Київ: Юрінком Інтер, 2008. 624с. Дахно І. І., Алієва-Барановська В. М. Право інтелектуальної власності : навч. посіб. / за ред. І. І. Дахна. Київ : ЦУЛ, 2015. 560 с.
без автора	Інновації: проблеми науки і практики: монографія / за ред. В.С. Пономаренка, О.М. Кизима, О.М. Ястремської. Харків: ФОП Павленко О.Г., ВД «ІНЖЕК», 2010. 297 с.
Багатомні видання	
	Великий тлумачний словник сучасної української мови : 250000 /уклад. та гол. ред. В. Т. Бусел. Київ: Ірпінь: Перун, 2005. VIII. 1728 с. Економічна енциклопедія: У трьох томах / Редкол.:...С.В.Мочерний (відп.ред.) та ін.. Київ: Видавничий центр «Академія», 2000. Т.1. 867с.
Інші видання	
автореферати дисертацій	Берестецька О.М. Активізація регіональних детермінант розвитку текстильної промисловості: автореф. дис....канд. економ. наук: 08.00.05 / ТНЕУ, Тернопіль, 2019. 20с.
дисертації	Буснюк С.В. Фінансовий капітал кластерів: особливості формування та використання: дис... канд. економ. наук: 08.00.08. Луцьк. нац.. техн.. ун-т. Луцьк, 2015. 229с.
стандарти	ДСТУ 3582:2013. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила(ISO 4:1984, NEQ; ISO 832:1994, NEQ). [На заміну ДСТУ3582-97; чинний від 2013-08-22]. Вид. офіц. Київ : Мінекономрозвитку України, 2014.

	15 с. (Інформація та документація).
бібліографічні показники	Формування регіональної інвестиційної політики інноваційного забезпечення енергозбереження : бібліогр. показч / уклад. Т. В. Ковальова ; відп. за вип. О. М. Земова. Львів: ЛІБС УБС НБУ, 2012. 72 с.
Частина видання	
розділ книги	Наумов М. С. Напрями впливу інтелектуалізації економіки на розвиток ринкових відносин в Україні. <i>Трансформаційні процеси в суспільстві в умовах інформаційної економіки</i> : монографія / В. П. Решетило, М. С. Наумов, Ю. В. Федотова ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків, 2014. С. 213–241.
тези, доповідь	Зінчук Т. О. Економічні наслідки впливу продовольчих органічних відходів на природні ресурси світу. <i>Органічне виробництво і продовольча безпека</i> : зб. матеріалів доп. учасн. II Міжнар. наук.-практ. конф. Житомир : Полісся, 2014. С. 103–108. Kupeshova S.T., Unerbaeva R.U. Developing of innovation Activity in Kazakhstan as the Main Way of Increasing Economic Competitiveness. <i>Modern Science: Problems and Perspectives. International Conference (15, April 2013). Las Vegas – NV, USA. Vol. 4. P. 465-467.</i>
стаття з довідкового видання	Вовк В. Економічне прогнозування. <i>Економічна енциклопедія: У трьох томах. Т.1/ Редкол...С.В.Мочерний (відп.ред.) та ін.. Київ: Видавничий центр «Академія», 2000. С. 456-457.</i>
стаття з продовжуваного видання	Зварич Р., Зварич І. Інтеграція ресурсів біосистеми в концепції розвитку циркулярної економіки. <i>Вісник Тернопільського національного економічного університету</i> . 2019. Вип. 3 (93). С.74-86. Dankevych Ye. M., Dankevych V. Ye., Chaikin O. V. Ukraine agricultural land market formation preconditions. <i>Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis</i> . 2017. Vol. 65, №. 1. P. 259–271.
стаття з періодичного видання (журнал, газета)	Коврига С. Детермінанти політичного простору. <i>Соціогуманітарні проблеми людини</i> . № 4. 2010р. С.164-170. Просування Інтернет-сайту: як підтвердити витрати. URL: https://i.factor.ua/ukr/journals/nibu/golden/g-03/article-36108.html
архівні документи	Наукове товариство ім. Шевченка. <i>Львів. наук. б-ка ім. В. Стефаника НАН України</i> . Ф. 1. Оп. 1. Спр. 78. Арк. 1–7.
Електронні ресурси	
	Медвідь В.Ю. Стратегічні підходи до формування стратегії соціально-економічного розвитку регіону. URL: https://www.researchgate.net/profile/Larisa_Korghanashvili/publication/303693066_Torgovye_svazi_Gruzii_i_Ukrainy_v_usloviah_transformacii/link/574ddaa608ae82d2c6be2573.pdf#page=66 Офіційний веб-сайт Державної служби статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua
Законодавчі та нормативні документи	
	Національний класифікатор України. Класифікація видів економічної діяльності ДК 009:2010 (КВЕД-2010) від 01.01.2012р. URL: https://zakon.help/law/457/ Про стратегію сталого розвитку « Україна – 2020»: Указ Президента України №5/2015 від 12 січня 2015р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5/2015#Text

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Кафедра _____

ВІДГУК
на кваліфікаційну роботу на здобуття освітнього ступеня «магістр»

Студента _____

На тему: _____

Спеціальність і група _____

Обсяг кваліфікаційної роботи: графічного (ілюстративного) матеріалу – _____ аркушів формату А1 (слайдів); кількість сторінок роботи (без додатків) – _____ аркушів формату А4; кількість сторінок додатків – _____ аркушів формату А4.

Висновок про відповідність кваліфікаційної роботи завданню _____

Актуальність теми _____

Наукова новизна, теоретичне та практичне значення роботи _____

Зауваження, побажання _____

Позитивні сторони роботи _____

Оцінка текстової та графічної частин (ілюстративного матеріалу) роботи: _____

Загальна оцінка кваліфікаційної роботи: _____

Відгук склав: _____

(науковий ступінь, посада, прізвище та ініціали керівника)

« _____ » _____ 20 _____ р.

(підпис керівника)

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну роботу на здобуття освітнього ступеня «магістр»

Студента _____

На тему: _____

Спеціальність і група _____

Обсяг кваліфікаційної роботи: графічного (ілюстративного) матеріалу – _____ аркушів формату А1 (слайдів); кількість сторінок роботи (без додатків) – _____ аркушів формату А4; кількість сторінок додатків – _____ аркушів формату А4.

Короткий зміст кваліфікаційної роботи та отриманих результатів _____

Висновок про відповідність кваліфікаційної роботи завданню _____

Актуальність теми _____

Наукова новизна, теоретичне та практичне значення роботи _____

Короткий критичний огляд змісту кожного розділу роботи з виділенням найбільш важливих і значущих моментів, ступінь використання здобувачем прогресивних методів досліджень, повнота викладення матеріалу, оцінка отриманих результатів: _____

Авторська довідка (кваліфікаційної роботи магістра)

Назва кваліфікаційної роботи магістра: _____
 Назва (англ.): _____

Освітній ступінь : *магістр*

Шифр та назва спеціальності: 051 Економіка

Екзаменаційна комісія: _____ № _____
напр.: Екзаменаційна комісія №1

Установа захисту: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Дата захисту: _____ 2024р. Місто: _____ Тернопіль

Сторінки:

Кількість сторінок роботи: _____

УДК: _____

Автор роботи

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): _____
розкривати ініціали

Прізвище, ім'я (англ.): _____
використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце навчання (установа, факультет, місто, країна): ТНТУ, ФЕМ, Тернопіль, Україна

Керівник

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): _____

Прізвище, ім'я (англ.): _____
використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): ТНТУ, кафедра економічної кібернетики, м.Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: доцент, к.е.н., доцент кафедри економічної кібернетики

Рецензент

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): _____
повністю

Прізвище, ім'я (англ.): _____
використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна)

Вчене звання, науковий ступінь, посада:

Ключові слова

українською:

.....
.....

англійською:

.....
.....

Анотація

українською:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....(до 300 слів)

англійською:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....(до 300 слів)