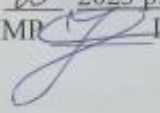


МІНІСТЕРСТВО ФІНАНСІВ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ПОДАТКОВИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фінансів та цифрових технологій
Кафедра кібернетики та прикладної математики

Затверджено

Науково-методична рада Університету,
від «16» 03 2023 р. № 4

Голова НМР  Іван ШЕМЕЛИНЕЦЬ

Методичні вказівки
до виконання кваліфікаційної роботи
для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня
(денної та заочної форми навчання)
галузь знань: 01 «Освіта/Педагогіка»
спеціальність: 014 «Середня освіта»
Освітньо-професійна програма «Середня освіта: математика»

Ірпінь – 2023

Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи розроблено на основі «Положення про порядок виконання, оформлення та захист кваліфікаційних робіт (проектів) в Державному податковому університеті», затвердженому Вченою радою Університету від 27.10.2022 року (протокол №4) та освітньо-професійної програми «Середня освіта: математика» підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня, галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка», спеціальності 014 «Середня освіта», затвердженої Вченою радою Університету від 26. 05. 2022 року (протокол № 9)

Укладач:  О.Чернобай, к.ф.-м.н., доцент

Рецензенти:

М.Семко, д.ф.-м.н., професор кафедри кібернетики та прикладної математики

В.Ніжегородцев, к.пед.н., доцент кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем

Гарант освітньої програми  М.Семко, д.ф.-м.н., професор


Методичні вказівки розглянуто та схвалено кафедрою кібернетики та прикладної математики, протокол від 14 » 01 2023р. № 8

Завідувач кафедри  В.Лаговський, к.е.н., доцент

Розглянуто і схвалено вченою радою факультету фінансів та цифрових технологій, протокол від 15 » 02 2023р. № 2

Голова вченої ради
факультету фінансів та цифрових технологій

 М.Рябокін

Завідувач навчально-методичного відділу  І.Качур, к.біол.н., доцент

Ресстраційний № _____

ЗМІСТ

1.	ЗМІСТ	3
2.	РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	4
3.	РОЗДІЛ 2. СТРУКТУРА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	6
4.	РОЗДІЛ 3. ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ ТА СТРУКТУРИ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	7
5.	РОЗДІЛ 4. ЕТАПИ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	11
6.	РОЗДІЛ 5. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	13
7.	РОЗДІЛ 6. ОТРИМАННЯ ВІДГУКУ, РЕЦЕНЗІЇ, ДОПУСК ДО ЗАХИСТУ ТА ЗАХИСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	27
8.	РОЗДІЛ 7. ОРІЄНТОВНА ТЕМАТИКА КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ	33
7.	РОЗДІЛ 8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА	46

РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Методичні вказівки до виконання, оформлення та захисту кваліфікаційних робіт регулюють процес виконання кваліфікаційної роботи (далі КР). Методичні вказівки розроблено відповідно до законів України “Про освіту”, “Про вищу освіту”, стандартів вищої освіти, нормативно-правових актів Міністерства освіти і науки України, Міністерства фінансів України, Положення про організацію освітнього процесу в Державному податковому університеті, Положення про порядок формування і роботи екзаменаційних комісій та атестацію здобувачів вищої освіти в Державному податковому університеті, Положення про порядок виконання, оформлення та захисту кваліфікаційних робіт (проектів) в Державному податковому університеті та освітньо- професійної програми «Середня освіта: математика».

Кваліфікаційна робота (КР) – це самостійне теоретико-прикладне дослідження, що виконується здобувачем вищої освіти на завершальному етапі здобуття вищої освіти за другим (магістерським) рівнями вищої освіти. Дана робота є кваліфікаційним документом, на підставі захисту якої екзаменаційна комісія (ЕК) визначає рівень теоретичної та практичної підготовки випускника, його здатність до самостійної роботи за фахом, і приймає рішення про присвоєння відповідної кваліфікації та видачу диплома.

Кваліфікаційна робота – це самостійна науково-дослідницька праця, що синтезує підсумок теоретичної та практичної підготовки в межах нормативної й варіативної складових освітньо-професійної програми підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти та є формою контролю набутих здобувачем вищої освіти у процесі навчання інтегрованих знань, умінь і навичок, необхідних для виконання професійних обов’язків.

Кваліфікаційну роботу на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти виконують державною мовою у вигляді спеціально підготовленої наукової праці на правах рукопису в твердій або м’якій палітурці та в електронній формі.

Мета і завдання кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційну роботу виконують на основі поглибленого вивчення спеціальної вітчизняної та зарубіжної літератури, прогресивного досвіду з обраної проблеми, а також результатів власних досліджень визначеного об’єкта з метою вирішення встановлених прикладних завдань у сфері майбутньої професійної діяльності. Робота повинна містити результати теоретичних і прикладних досліджень, носити творчий характер.

Метою підготовки кваліфікаційної роботи є виявлення вміння студента самостійно виконати наукове дослідження з обраної проблеми, продемонструвати набуті під час навчання професійні компетенції в науково-дослідній галузі.

Етапи виконання кваліфікаційної роботи

Основні етапи підготовки та виконання кваліфікаційної роботи:

підготовчий етап, який містить:

- а) вибір та затвердження теми;
- б) складання та затвердження індивідуального завдання;
- в) формування плану роботи;

основний етап, який складається з наступних частин:

- а) розробка методики та написання роботи (проекту, творчого проекту, портфоліо тощо);
 - б) оформлення роботи;
 - в) перевірка на академічний плагіат;
 - г) виконання програми педагогічної практики за темою кваліфікаційної роботи, захистом звіту про її виконання і завершується орієнтовно за два тижні до початку роботи екзаменаційної комісії;
- заключний, на якому відбувається:
- а) попередній захист кваліфікаційної роботи на випусковій кафедрі та допуск її до захисту в екзаменаційній комісії;
 - б) рецензування;
 - в) захист на засіданні екзаменаційної комісії.

Основні вимоги до кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота повинна бути актуальною, містити елементи наукової новизни, виконана відповідно до сучасних досягнень науки, вдало поєднувати елементи теоретичних досліджень та практичної складової, відповідати науковим дослідженням кафедр навчального закладу.

Кваліфікаційна робота повинна містити:

- системний теоретичний аналіз предмета дослідження;
- результати особисто проведених комплексних досліджень і аналіз прикладних проблем відповідно до теми дослідження;
- оригінальні особисті результати;
- обґрунтовані реальні пропозиції щодо удосконалення різних аспектів професійної діяльності відповідно до предмета дослідження.

Крім того, бути:

- належно оформленою і мати всі необхідні супровідні документи;
- апробованою (наукова публікація, участь у наукових конференціях, тощо).

Тема кваліфікаційної роботи повинна бути, за можливості, короткою, відповідати обраній спеціальності та вказувати на проблему, яка буде вирішуватися. Тематика повинна відповідати професійним завданням, зафіксованим в освітній програмі спеціальності.

Закріплення теми кваліфікаційної роботи, призначення наукового керівника затверджується на засіданні кафедри.

РОЗДІЛ 2. СТРУКТУРА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Кваліфікаційна робота як оригінальне теоретико-прикладне дослідження повинна мати певну логіку побудови, послідовність і завершеність.

Кваліфікаційна робота повинна мати:

- індивідуальне завдання;
- відгук наукового керівника;
- одну рецензію фахівця з досліджуваної проблеми з вченим ступенем і/ або званням (внутрішню або зовнішню);
- анотацію про зміст і результати дослідження українською мовою обсягом до 0,5 сторінки;
- титульний аркуш;
- зміст;
- перелік умовних позначень (за необхідності);
- вступ;
- основну частину:
 - а) перший розділ – теоретичний;
 - б) наступні розділи – дослідницько-аналітичні чи дослідницько-творчі, що структурно вибудовуються відповідно до змісту та основних завдань, сформульованих студентом.
- висновки до розділів;
- загальні висновки;
- список використаних джерел;
- додатки.

РОЗДІЛ 3. ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ ТА СТРУКТУРИ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Титульний аркуш КР містить (*додаток Б*):

- найменування вищого навчального закладу, де виконана КР;
- назву підрозділу;
- назву кафедри;
- освітній рівень, на який претендує здобувач;
- тему КР;
- прізвище, ім'я, по батькові автора;
- найменування спеціальності;
- науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові наукового керівника;
- відомості про рецензентів; – місто і рік захисту роботи.

Індивідуальне завдання (додаток В) видає керівник кваліфікаційної роботи. У ньому визначається план роботи, завдання, терміни виконання. Індивідуальне завдання затверджується на засіданні випускової кафедри.

Відгук наукового керівника (додаток Г) розкриває особистість здобувача як дослідника, його науково-дослідницький рівень.

Рецензія (внутрішня або зовнішня) відображає аналіз КР фахівцем з досліджуваної проблеми, який має науковий ступінь і/ або вчене звання.

Зміст (додаток Д) подають на початку КР. Він містить найменування та номери початкових сторінок усіх розділів, підрозділів та пунктів (якщо вони мають заголовки), вступу, висновків до розділів, загальних висновків, додатків, списку використаних джерел. Зміст має відображати суть теми, її складність та логіку дослідження. Назви розділів і підрозділів повинні бути стислими і зрозумілими, пов'язаними з назвою роботи, але не повторювати її.

Перелік умовних позначень, символів, одиниць вимірювання, скорочень подається за необхідності у вигляді окремого списку. Додатково їхнє пояснення наводиться в тексті при першому згадуванні. Скорочення, символи, позначення, які повторюються не більше двох разів, до переліку не вносяться.

3.1. Вступ (не більше ніж 3 сторінки) окреслює наукове обґрунтування актуальності обраної теми, у ньому відзначають мету, завдання, предмет і об'єкт дослідження, наводять перелік застосованих методів дослідження, вказують наукову новизну та практичне значення одержаних результатів, засвідчують апробацію результатів роботи, загальну характеристику структури й обсягу кваліфікаційної роботи.

Загальну характеристику кваліфікаційної роботи подають у такій послідовності.

Актуальність теми. Шляхом критичного аналізу нормативно-правової бази, порівняння з відомим вирішенням проблеми, визначення суперечностей, які необхідно розв'язати, обґрунтовують актуальність і доцільність роботи.

Мета та завдання роботи повинні бути чітко сформульованими та відображати тематику дослідження. Від поставлених завдань залежать структура кваліфікаційної роботи, логіка, системність, можливість досягнення

мети дослідження та формулювання обґрунтованих висновків. Тому варто дотримуватись логічної послідовності дієслів при формулюванні завдань. Наприклад, використовувати такі слова: розглянути, дослідити, дати характеристику; провести, здійснити; розкрити; критично проаналізувати; оцінити; виявити, визначити, виділити, виокремити; систематизувати, структурувати; узагальнити, класифікувати; окреслити; обґрунтувати; довести; розробити; сформулювати, сформулювати; запропонувати, внести пропозиції, розробити рекомендації тощо.

Об'єкт дослідження – це процес або явище, що створює проблемну ситуацію й обрано для вивчення.

Предмет дослідження міститься в межах об'єкта.

Об'єкт і предмет як категорії наукового процесу співвідносяться між собою як загальне і часткове.

Методи дослідження. Подають перелік використаних методів дослідження для досягнення поставленої в роботі мети. Перелічують використані наукові методи дослідження та змістовно відзначають, що саме досліджувалось кожним методом; обґрунтовується вибір методів, що забезпечують достовірність отриманих результатів та висновків.

Наукова новизна одержаних результатів характеризує особистий внесок автора у вирішення досліджуваної проблеми. Потрібно чітко сформулювати наукові положення, запропоновані студентом самостійно, зосереджуючи особливу увагу на ступені досягнутої при цьому новизни.

Виділяють такі ступені наукової новизни результатів дослідження:

— запропоновано принципово нові в даній галузі знання (вперше здійснено..., одержано..., розроблено..., визначено...);

— науковий результат розширює або доповнює відомі теоретичні чи практичні положення, вносить у них нові елементи (удосконалено..., розширено..., доповнено...);

— науковий результат конкретизує та уточнює відомі положення, використовує відомі методи для дослідження нових об'єктів і явищ (набуло подальшого розвитку..., уточнено...).

Наукова новизна може виявлятися в теоретичних положеннях, які вперше сформульовано і змістовно обґрунтовано; методичних рекомендаціях, які впроваджено у практику і які спричиняють суттєвий вплив на досягнення нових результатів.

При формулюванні наукової новизни можна використовувати такі вирази: «вперше здійснено комплексне...», «науково узагальнено та систематизовано...», «розроблено модель (чи методику)...», «досліджено специфічні зв'язки...», «визначено причинно-наслідкові зв'язки, фактори впливу...». Використовуючи наведені вирази, варто конкретизувати особистий внесок автора з відповідними поясненнями. Не можна вдаватися до викладу наукового положення у вигляді анотації, коли просто констатують, що в роботі зроблено, а насправді наукової новизни виявити неможливо.

Практичне значення одержаних результатів

У дипломній роботі треба подати відомості про практичне застосування одержаних результатів або рекомендації, як їх використати.

Апробація результатів роботи. Зазначається, на яких науковопрактичних конференціях, семінарах, круглих столах оприлюднено результати дослідження, що викладені в дипломній роботі. Вказується кількість статей у наукових журналах, збірниках наукових праць, матеріалах і тезах конференцій, де опубліковані результати роботи.

Структура кваліфікаційної роботи. Подають перелік структурних елементів кваліфікаційної роботи та відомості про обсяг.

3.2. Основна частина кваліфікаційної праці може складатися з розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів. В основних розділах роботи автор подає

- 1) огляд літератури за темою та обґрунтовує вибір напрямку досліджень;
- 2) наводить методи вирішення завдань та їхні порівняльні характеристики;
- 3) описує хід дослідження, вичерпно викладає результати власних досліджень, зазначає в чому полягає їх новизна.

Автор повинен дати оцінку повноти вирішення поставлених завдань, оцінку достовірності одержаних результатів та порівняти одержані результати з аналогічними результатами вітчизняних та зарубіжних дослідників, обґрунтувати необхідність додаткових досліджень.

У кінці кожного розділу формулюють стислі висновки до нього. При написанні кваліфікаційної роботи студенту рекомендується використовувати наукові праці професорсько-викладацького складу підрозділу.

3.3. Висновки. У висновках викладають найважливіші наукові та практичні результати, одержані в роботі. Вони повинні містити стислий виклад актуальності теми, зроблених оцінок та узагальнень під час аналізу, а також пропозицій автора. Ознайомлення з висновками повинно сформулювати уявлення про досягнення автором кваліфікаційної роботи поставленої мети і завдань.

3.4. Список використаних джерел (додаток Д) свідчить про обсяг опрацьованих джерел, рівень вивчення досліджуваної проблеми. Усі використані джерела нумерують і розміщують у списку в певній послідовності, а саме:

список використаної джерельної бази можна розміщувати в порядку появи посилання на них у тексті;

в алфавітному (кирилиця, латиниця) порядку прізвищ перших авторів або заголовків;

у хронологічному порядку.

Бібліографічний опис списку використаних джерел у роботі може оформлятися за вибором з урахуванням Національного стандарту України ДСТУ 8302: 2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» або одним зі стилів, віднесених до рекомендованого переліку стилів оформлення списку наукових публікацій:

MLA (Modern Language Association) style.

APA1, 2 (American Psychological Association) style.

Chicago/Turabian style 1.

Harvard style 1.

ACS (American Chemical Society) style.

AIP (American Institute of Physics) style.

IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) style.

Vancouver style 1.

OSCOLA.

APS (American Physics Society) style.

Springer MathPhys Style.

3.5. Додатки використовують для повноти сприйняття викладеного в роботі матеріалу. До них вносяться:

- проміжні математичні доведення, формули;
- таблиці допоміжних цифрових даних;
- інструкції та методики, опис алгоритмів і програм розв'язання задач із використанням комп'ютерних технологій, розроблених у КР;
- допоміжні ілюстрації.

У додатки виносять громіздкі таблиці допоміжного характеру, блоксхеми, зразки форм таблиць тощо.

РОЗДІЛ 4. ЕТАПИ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

4. 1 Підготовчий етап у виконанні кваліфікаційної роботи

4. 1. 1 Визначення напрямку дослідження

Графік виконання роботи затверджується на початку навчального року, контролюється науковим керівником і кафедрою. За порушення графіка студент може бути недопущений до захисту ДР.

Напрямок дослідження визначається відповідно до наукових інтересів студента, тематики наукових досліджень кафедри кібернетики та прикладної математики, замовлень закладів середньої освіти. Вибираючи напрям дослідження, доцільно скористатися запропонованим профільною кафедрою переліком тем, що може уточнюватись або доповнюватись за бажанням студента та його наукового керівника.

Здобувач вищої освіти за погодженням із керівником може запропонувати власну тему дослідження за умов відповідного обґрунтування доцільності її розробки (відповідно до попередньої власної науково-дослідницької роботи, можливостей отримання потрібної інформації про об'єкт дослідження та вибір бази, на якій будуть проводитись дослідження).

4.1.2 Вибір і затвердження теми та плану кваліфікаційної роботи

Кожен здобувач вищої освіти випускового курсу в заяві на ім'я завідувача випускової кафедри, яка є підставою для призначення наукового керівника, зазначає формулювання теми і базу дослідження.

Теми кваліфікаційних робіт мають бути пов'язані з освітньою програмою, з проблематикою науково-дослідних робіт відповідних кафедр. Роботи двох і більше здобувачів вищої освіти (у т.ч. денної та заочної форм навчання) за однаковими темами не допускаються в межах одного року випуску.

Внесення змін та уточнень до тем кваліфікаційних робіт як виняток можливе не пізніше першого тижня від початку проходження здобувачем вищої освіти педагогічної практики. Такі зміни вносяться за наказом ректора, проєкт якого вносить директор ННІ/начальник Факультету на підставі службової записки завідувача кафедри за обґрунтованою заявою здобувача вищої освіти, погодженою з науковим керівником та гарантом освітньо-професійної програми.

Кваліфікаційна робота виконується відповідно до графіка, що складається випусковою кафедрою і затверджується завідувачем кафедри та деканом факультету.

Закріплення теми кваліфікаційної роботи, призначення наукового керівника та консультантів (у разі потреби) затверджується наказом ректора за поданням декана та завідувача кафедри протягом першого семестру першого року навчання для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня.

У період написання кваліфікаційних робіт питання щодо стану їх підготовки здобувачами вищої освіти та дотримання ними графіка виконання відповідних етапів дослідження систематично, але не рідше ніж раз у квартал, заслуховуються на засіданнях кафедри з відображенням у відповідних протоколах. Протягом останнього семестру навчання здобувачів вищої освіти така перевірка, в обов'язковому порядку, здійснюється щомісячно.

Завдання на кваліфікаційну роботу здобувача вищої освіти складається науковим керівником за погодженням гаранта освітньої програми, обговорюється на засіданні випускової кафедри і затверджується протоколом.

У випадку недотримання встановлених вимог до написання, оформлення та захисту кваліфікаційних робіт, науковий керівник не пізніше як за 30 днів до засідання екзаменаційної комісії із захисту дипломних робіт надає відповідну інформацію завідувачу кафедри.

Кваліфікаційна робота має виконуватися здобувачем у повній відповідності до затверджених календарного плану (графіка) та завдання.

У випадках відставання від календарного плану (графіка) здобувач вищої освіти зобов'язаний надати письмове пояснення своєму науковому керівнику або завідувачу кафедри.

У методичному плані зміст кваліфікаційної роботи базується на її темі і меті та демонструє компетентності і результати навчання, сформовані у здобувачів вищої освіти в процесі навчання за освітньою програмою, «Середня освіта: математика» виконання ними науково-дослідної роботи, а також проходження педагогічної практики.

Кваліфікаційна робота здобувача освітнього рівня магістра виконується з метою підтвердження рівня професійної та наукової підготовки випускника. Основне завдання її автора – продемонструвати здатність розв'язувати складні завдання і проблеми в галузі професійної діяльності, що передбачає проведення досліджень /або здійснення інновацій з використанням сучасного науково-педагогічного інструментарію, статистичних методів аналізу та обробки даних тощо.

Здобувачі вищої освіти другого (магістерського) рівня денної та заочної форми навчання зобов'язані апробувати результати власного дослідження та підготувати статтю за тематикою кваліфікаційної роботи згідно з вимогами, які щорічно перед початком навчального року визначаються відповідним наказом ректора Університету для публікації у Збірнику робіт магістрів ННІ за відповідною спеціальністю.

РОЗДІЛ 5. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

5.1. Структура і зміст роботи

Кваліфікаційна робота як оригінальне теоретико-прикладне дослідження повинна мати певну логіку побудови, послідовність і завершеність.

Тема кваліфікаційної роботи повинна відображати проблематику напрямів діяльності й основних виробничих функцій та типових завдань діяльності, що формують складові професійної компетентності магістра.

У відповідності до теми здобувач складає план кваліфікаційної роботи. У плані мають знайти відображення питання, які допоможуть повністю висвітлити тему.

Структура роботи:

ТИТУЛЬНА СТОРІНКА (додаток Б, М);

БЛАНК ОЦІНЮВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ (додаток В);

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ (додаток Г);

АНОТАЦІЯ ТА КЛЮЧОВІ СЛОВА (українською та англійською мовами)
(додаток Д);

ЗМІСТ (додаток Е);

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ;

ВСТУП (2-3 сторінки);

КРИТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ З ТЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА
ОПИС МЕТОДИКИ А, ІНСТРМЕНТАРІЮ ТА ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ ЗА
ТЕМОЮ ДОСЛІДЖЕННЯ (12-16 сторінок) – Розділ 1;

ПРАКТИЧНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ (20-22 сторінки) – Розділ 2;

ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ (ПОКРАЩЕННЯ) ОДЕРЖАНИХ
РЕЗУЛЬТАТІВ / ПРОПОЗИЦІЇ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ДОСЛІДЖЕННЯ (5-7
сторінок) – Розділ 3;

ВИСНОВКИ (2 сторінки);

ВИСНОВКИ;

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ; ДОДАТКИ.

Мова кваліфікаційної роботи - українська, стиль - науковий, чіткий, без орфографічних і синтаксичних помилок, послідовність - логічна.

Кваліфікаційна робота подається у вигляді переплетеного рукопису, до якого додається:

відгук наукового керівника;

зовнішня рецензія;

довідка про перевірку кваліфікаційної роботи на академічний плагіат.

Крім того, документи (за наявності), що засвідчують результати практичного впровадження чи апробації роботи.

5.2. Проведення дослідження та вимоги до захисту кваліфікаційної роботи

5.2.1. Загальні вимоги

Обов'язковими умовами до роботи є: прикладний характер результатів дослідження; комплексне вирішення поставлених завдань, використання результатів стажування здобувача вищої освіти.

Кількість сторінок основного тексту (без додатків та списку використаних джерел) – 45-50 сторінок.

Для проведення дослідження бажано аналізувати функціональну діяльність 2-3 баз дослідження або застосовувати 2-3- методики дослідження по відношенню до однієї бази.

Висновки роботи повинні бути аргументованими, практично виваженими та відповідати завданням кваліфікаційної роботи. У дослідженні мають бути представлені відомості щодо практичного застосування одержаних результатів дослідження, які підтверджуються відповідною довідкою про впровадження від бази дослідження.

Використовуючи в роботі ідеї або розробки, що належать також і співавторам, разом з якими були видані публікації, автор кваліфікаційної роботи повинен відзначити цей факт у роботі.

За дані, викладені в кваліфікаційній роботі, порядок використання фактичного матеріалу та іншої інформації під час його виконання, обґрунтованість й достовірність висновків, положень відповідає здобувач вищої освіти і науковий керівник. Не допускається запозичення (плагіат) матеріалу без посилання в кваліфікаційній роботі на автора та джерело інформації.

5.2.2. Титульний аркуш

Титульний аркуш є першою сторінкою кваліфікаційної роботи. Титульний аркуш роботи входить до суцільної нумерації сторінок, але на ньому номер сторінки не проставляється. На титульному аркуші зазначають повну назву навчального закладу та його відомчу підпорядкованість, навчально-науковий інститут/факультет, кафедру, на якій виконана робота, тему роботи, дані про здобувача вищої освіти, наукового керівника, гаранта відповідної освітньої програми, місто та рік подання кваліфікаційної роботи до захисту. Скорочення в назвах закладу вищої освіти та теми роботи не допускаються (додаток Б).

Завдання на кваліфікаційну роботу містить назву теми роботи, план роботи та терміни виконання всіх розділів, термін завершення роботи і подання на кафедру та інше. Завдання на кваліфікаційну роботу складається здобувачем вищої освіти разом з науковим керівником, підписується ними та гарантом освітньої програми (додаток Г).

В *анотації* обсягом до 800 знаків зазначається прізвище та ініціали здобувача вищої освіти, назва кваліфікаційної роботи, основний зміст та результати дослідження. *Ключові слова* (слова специфічної термінології за темою, які найчастіше зустрічаються в кваліфікаційній роботі) наводяться в називному відмінку. Кількість ключових слів - 5-7.

Анотація повинна бути написана українською та однією із іноземних мов (переважно - англійською), розміщуватися на окремому аркуші разом з ключовими словами та передувати змісту.

Якщо в роботі вжито специфічну термінологію, а також використано маловідомі скорочення, нові символи, позначення тощо, то перелік умовних позначень може бути поданий у вигляді окремого списку, який розміщують перед змістом, після анотації та списку ключових слів. Якщо в дипломній роботі спеціальні терміни, скорочення, символи, позначення повторюються менше трьох разів, перелік не складають, їхнє розшифрування наводять у тексті при першому згадуванні.

5.2.3. Зміст

Зміст кваліфікаційної роботи відображається в плані, розробленому за допомогою наукового керівника.

У змісті роботи повинні бути передбачені всі розділи кваліфікаційної роботи. Матеріал має бути викладено як єдине ціле в логічній послідовності.

Зміст розміщують безпосередньо після переліку умовних скорочень, починаючи з нової сторінки. Зміст включає: вступ; послідовно перелічені назви всіх розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів (якщо вони мають заголовки); висновки та пропозиції; список використаних джерел; додатки.

Навпроти кожної позиції проставляють номери сторінок, які вказують на початок викладення матеріалу.

5.2.4. Вступ

У вступі зазначається завдання, що потребує вирішення, ступінь його дослідження, актуальність проведення і мета досліджень в обраному напрямі, завдання, що вирішуються для досягнення мети, об'єкт і предмет досліджень, новизна роботи. Також зазначається апробація результатів досліджень - виступи на студентських наукових конференціях, публікації результатів дослідження. Обсяг вступу, зазвичай, не повинен перевищувати 2-3 сторінки.

Актуальність теми. Шляхом критичного аналізу та порівняння з відомими підходами до розв'язання проблеми (дослідження) обґрунтовують актуальність та доцільність роботи. Висвітлення актуальності не повинно бути багатослівним. Досить кількома реченнями висловити головне - сутність наукового завдання.

Стан і ступінь розробки проблеми в спеціальній літературі. Відзначаються вітчизняні та зарубіжні вчені, що досліджували проблеми; які результати вже отримані; характеризуються основні теоретичні та методологічні засади кваліфікаційної роботи.

Мета і завдання дослідження. Після обґрунтування актуальності вибраної теми необхідно сформулювати мету роботи та виділити ті завдання, які потрібно вирішити для досягнення поставленої мети. Не слід формулювати мету як “Дослідження ...”, “Вивчення ...”, тому що ці слова вказують на засіб досягнення мети, а не на саму мету.

Метою кваліфікаційної роботи є очікуваний кінцевий результат, який зумовлює загальну спрямованість і логіку дослідження (теоретичного або прикладного), до відповіді на запитання “Для чого проводяться дослідження”. У завданні дослідження формулюються завдання, на які слід дати відповіді для реалізації мети дослідження, і розкривають зміст предмет дослідження. Конкретні завдання, які будуть вирішуватися відповідно до визначеної мети: “вивчити”, “установити”, “виявити ...”, “виділити ...”, “визначити ...”, “виробити ...”, “відпрацювати ...”, “дати прогноз ...”, “запропонувати ...”, “здійснити ...”, “обґрунтувати ...”, “описати ...”, “охарактеризувати ...”, “передбачити ...”, “покращити ...”, “поширити .”, “розкрити .”, “розробити .”, “удосконалити .”, “узагальнити .”, “уніфікувати ...” та ін.

Формулювати завдання слід точно і чітко, оскільки опис їх вирішення повинен становити зміст розділів роботи.

Як правило, формуються 5 завдань.

Після формулювання мети і завдань дослідження в дипломній роботі визначаються об’єкт і предмет дослідження.

Об’єкт дослідження - це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію й обране для вивчення.

База досліджень - реальні об’єкти (підприємство, установа, фінансові інститути, регулятори фінансових ринків, організація будь-якої форми власності, яка є юридичною особою і складає та подає фінансову та іншу звітність та здійснює свою функціональну діяльність у сфері, для роботи в якій здійснюється підготовка здобувача вищої освіти відповідно до освітньої програми).

Предмет дослідження - це найбільш значущі властивості чи частина об’єкта та сфера його діяльності, на яку спрямовано основну увагу дослідника. Предмет дослідження відповідає на питання: “що вивчається”, визначає тему кваліфікаційної роботи.

Методи дослідження як інструмент знаходження фактичного матеріалу - обов’язкові елементи вступу до кваліфікаційної роботи і необхідна умова досягнення поставленої мети. Перераховувати їх треба не

відірвано від змісту роботи, а коротко та змістовно визначаючи, що саме досліджувалось тим чи іншим методом. Це дасть змогу пересвідчитися в логічності та прийнятності вибору саме цих методів.

Науков-практична значимість одержаних результатів. Наводяться відомості про практичне застосування одержаних результатів або рекомендації щодо їх використання, про ступінь готовності до використання або масштаби використання, надаються короткі відомості про впровадження.

Особистий внесок здобувача (підрозділ подається лише за наявності в автора кваліфікаційної роботи публікацій зі співавторами). У випадку використання в роботі ідей або розробок, що належать співавторам, разом з якими були опубліковані наукові праці, здобувач повинен відзначити цей факт у роботі з обов'язковим зазначенням конкретного особистого внеску в ці праці або розробки.

Апробація результатів роботи (наведення у кваліфікаційній роботі даних про апробацію результатів дослідження та публікації є бажаними, але не обов'язковими). Вказується, на яких конференціях, семінарах, нарадах оприлюднено результати досліджень, що включені до роботи.

5.2.5. Основна частина кваліфікаційної роботи

Основна частина роботи розкриває її зміст. Структура роботи повинна складатися з трьох розділів, у яких викладаються самостійні взаємопов'язані питання теми. Основному тексту кожного розділу може передувати короткий опис обраного напрямку та обґрунтування методів дослідження, що застосовуються в цьому розділі. Зміст кожного розділу розглядається в його підрозділах. Між усіма суміжними підрозділами повинен бути взаємозв'язок. Кожний розділ починають з нової сторінки.

Перший розділ, теоретичний (орієнтовно 12-16 сторінок) кваліфікаційної роботи повинен носити теоретико-методологічний характер та має містити два пункти. У розділі висвітлюють теоретичне обґрунтування проблеми, що досліджується, зокрема, описуються наукові результати вітчизняних та іноземних авторів, монографії і публікації у фахових виданнях матеріалів конференцій, інтернет-публікацій тощо за тематикою дослідження за останні 3 роки; визначаються проблеми, які були виявлені, пропозиції з їх усунення та частини невирішеної проблематики, що потребує дослідження. Обов'язковим є порівняння точок зору представників різних наукових шкіл, з обов'язковим посиланням на джерела їх опублікування. Далі студент описує обрану методику дослідження, методи та інструментарій (показники та їх розрахунок для проведення аналізу), джерела інформаційного, аналітичного, статистичного матеріалу за тематикою кваліфікаційної роботи та відповідно до обраної бази дослідження. Тут же відображаються методи економіко-математичного

моделювання, загально-наукового пошуку та прикладних досліджень, необхідні для проведення дослідження (відповідно до галузі знань, де проводиться дослідження, та його специфіки). Результатом першого розділу має бути розроблена концепція ідея, яка буде відображена і реалізована в наступних розділах кваліфікаційної роботи.

Другий розділ, практичний (орієнтовно 20-22 сторінки) роботи має аналітико-дослідницький, прикладний характер і складається з 2-х пунктів. Усі аналітичні обчислення, таблиці, графіки, діаграми цього розділу супроводжують тлумаченням та висновками, які дозволяють визначити сутність і стан явищ та процесів, що досліджуються, розкрити їх особливості та тенденції розвитку, створити базу для виявлення невикористаних резервів удосконалення діяльності бази дослідження.

Якщо можливо, то текст ілюструють реальними документами (що розміщують у додатках та супроводжують стислим коментарем).

Джерелом інформації, відповідної до специфіки бази дослідження та вимог освітньо-професійної програми «Середня освіта: математика», за якою навчається здобувач вищої освіти, можуть бути програми навчальних дисциплін, тематичні та календарні плани, навчальні плани, робочі програми, поурочні плани, навчальні підручники та навчальні посібники з математики, дані інституцій, що здійснюють розвиток інформаційних технологій, тощо.

Обов'язковим є використання сучасних інформаційних технологій, прикладного програмного забезпечення. У випадку використання стандартного прикладного програмного забезпечення розкривають особливості його застосування, необхідні доробки та настройки, особливості підготовки вхідних даних, інтерпретації вихідних результатів тощо. У разі розробки авторського програмного забезпечення подається його загальна концепція, інформаційне та методичне забезпечення, наводиться опис алгоритмів та схем обчислювального процесу, форми вихідних документів (таблиць, діаграм, графіків), вимоги щодо використання розробленого програмного забезпечення тощо.

У другому розділі здобувач безпосередньо описує власні практичні результати, отримані в ході проведення дослідження на основі використання методики, інструментарію, методів економіко-математичного моделювання, методів загально-наукового пошуку та прикладних досліджень та джерел інформації, які визначені в першому розділі кваліфікаційної роботи відповідно до галузі знань, де проводиться дослідження, та його специфіки. Отримані результати мають базуватись на реальних показниках функціональної діяльності бази дослідження. У разі наявності громіздких розрахунків, пояснень, аналізу нормативної бази, програмного забезпечення тощо, вони виносяться в додатки. Фактично тут повинні бути відображені

визначені дослідником невирішені проблемні моменти у сфері наукового пошуку яка є основою тематики кваліфікаційної роботи.

У **третьому розділі**, проектному (орієнтовно 5-7 сторінок), проектно-рекомендаційному, необхідно на базі основних теоретичних положень, методичних підходів, методичного інструментарію, що викладені в першому розділі, а також з врахуванням результатів аналізу, проведеного в другому розділі роботи, та отриманих тут практичних результатів, викласти пропозиції щодо перспектив розвитку та удосконалення діяльності обраної бази дослідження в частині його об'єкта та предмета. Мають бути подані відповідні конкретні напрями та заходи. Такі пропозиції мають бути обґрунтованими, базуватись на відповідних прогнозних розрахунках, мати реалістичний характер та нести в собі практичну значимість для бази дослідження. Також тут можуть бути наведені як окремі заходи щодо вирішення проблематики дослідження, так і розрахунок економічного ефекту від впровадження запропонованих новацій, їх вплив на правову систему країни, тощо (залежно від галузі знань, де проводиться дослідження, та його специфіки).

5.2.6. Висновки кваліфікаційної роботи

У висновках рекомендується викласти підсумки проведеного дослідження, основні наукові та практичні результати, що одержано, рекомендації для їх науково-практичного використання та сформулювати висновки. У цій частині кваліфікаційної роботи наводяться власні пропозиції щодо розв'язання проблемних питань відповідних об'єкта та бази дослідження (наприклад пропозиції щодо удосконалення методики викладання, оптимізації пізнавальної діяльності учнів, тощо). Висновки формулюються відповідно до поставлених завдань. Висновки повинні базуватися на матеріалах основної частини роботи. Для формулювання чітких висновків та ґрунтовних пропозицій рекомендується апробація основних положень дослідження на наукових конференціях, семінарах, публікація в наукових виданнях. Власні пропозиції щодо розв'язання проблемних питань відповідного об'єкта дослідження повинні кореспондуватися з висновками.

Виклад змісту кожного питання роботи має бути доказовим, пояснювальним та науково аргументованим. Теоретичні положення повинні ґрунтуватися на конкретних матеріалах реальної дійсності, а приклади бути типовими. У висновках потрібно узагальнити результати дослідження в розрізі окремих розділів основної частини роботи.

5.2.7. Список використаних джерел

Список використаних джерел наводиться наприкінці кваліфікаційної роботи. Рекомендована кількість назв - не менше 40 (з них не менше 10% іноземні англійські джерела). До списку використаних джерел слід

включати джерела, на які в тексті є посилання. Список складається із нормативних актів, нормативних документів, вітчизняної то зарубіжної наукової та спеціальної літератури, фахових видань, електронних ресурсів. До нього не включаються підручники, навчальні посібники. Усі джерела вказуються тією мовою, якою вони видані. Запозичення тексту без посилань на першоджерело не дозволяється.

При складанні списку використаних джерел необхідно дотримуватися національного стандарту України ДСТУ 8302:2015 Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. - Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2016. - 16.

Список використаних джерел у кваліфікаційній роботі слід розміщувати в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків, у хронологічному порядку.

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

У списку використаних джерел обов'язково вказати останні публікації з зазначеної теми.

5.2.8. Додатки.

Додатки оформляються як продовження кваліфікаційної роботи на її сторінках, розміщуються в порядку появи посилань у тексті.

Додатки до роботи повинні містити інформаційні матеріали, що є базою аналітичних досліджень з обраної теми, і розміщуватись після списку використаних джерел.

Додатки наводяться в кінці кваліфікаційної роботи. У додатки слід також включати допоміжний матеріал, який в основній частині захаращує текст (проміжні розрахунки; таблиці допоміжних та вихідних цифрових даних; методики, розроблені в процесі виконання роботи; ілюстрації допоміжного характеру; запропоновані форми документів тощо).

Документи, що додаються та використовуються в роботі повинні бути правильно оформлені.

До додатків рекомендується включати матеріал, який:

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

не може бути послідовно розміщений в основній частині звіту через великий обсяг або способи відтворення; може бути вилучений для широкого кола читачів, але є необхідним для фахівців даної галузі.

Кожний додаток друкується з нової сторінки.

Оформленню додатків у кваліфікаційній роботі слід приділити увагу, оскільки їх кількість та якість свідчать про те, наскільки глибоко та

старанно здобувач вищої освіти вивчив практичний та теоретичний матеріал з обраної теми, чи в повній мірі підібрав ці матеріали і наскільки ґрунтовно підтвердив свої висновки та пропозиції.

Додаток повинен мати заголовок, надрукований угорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. З правого боку рядка малими літерами з першої великої друкується слово «Додаток» (але без знака №) і велика літера, що позначає додаток. Наприклад: «Додаток Д».

Додатки позначаються великими літерами української абетки, за винятком Г, Є, І, Ї, Й, О, Ч, Ь. Наприклад, Додаток А, Додаток Б.

Текст кожного додатка, може бути поділений на розділи й підрозділи, які нумерують у межах кожного додатка. У цьому випадку перед кожним номером ставлять позначення додатка (літеру) і крапку. Наприклад: А.2 - другий розділ дод. А; В.3.1 - перший підрозділ третього розділу дод. В.

Ілюстрації, таблиці та формули, розміщені в додатках, нумерують у межах кожного додатка. Наприклад: рис. Д. 1.2 - другий рисунок першого розділу дод. Д; формула (А.1) - перша формула дод. А.

У разі якщо зміст додатка не вміщується на одну сторінку, то на наступній сторінці у верхньому правому кутку зазначається «Продовження додатка...».

У додатках наводяться допоміжні матеріали: окремі інструкції/правила, результати соціологічних опитувань, громіздкі таблиці, рисунки тощо.

Кваліфікаційну роботу оформлюють відповідно до вимог ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення».

5.3. Вимоги до оформлення основного тексту та використаних джерел кваліфікаційних робіт

5.3.1. Технічні вимоги до оформлення кваліфікаційної роботи

Стандартизований підхід до оформлення роботи передбачає:

- 1.Текстовий редактор - MS Word 2003 і вище.
- 2.Шрифт основного тексту - Times New Roman.
- 3.Розмір шрифту (кегель) - 14.
- 4.Відстань між рядками - 1,5.
- 5.Поля: зверху - 20 мм; знизу - 20 мм; ліворуч - 30 мм; праворуч - 10 мм.
- 6.Нумерація сторінок - праворуч зверху, без крапки в кінці.

Структуру роботи (розділи, підрозділи, параграфи тощо) і сторінку змісту необхідно формувати за допомогою функції редактора MS Word з меню: Вставка / Посилання / Зміст / З шаблону (для Microsoft Office 2003 і вище).

5.3.2. Нумерація

Першою сторінкою кваліфікаційної роботи є титульний аркуш, який включають до загальної нумерації сторінок кваліфікаційної роботи.

Номер сторінки на титульному аркуші не ставиться. До загальної нумерації входять також додатки та список використаних джерел.

Кожну структурну частину роботи починають з нової сторінки. Заголовки структурних частин роботи: «ЗМІСТ», «ВСТУП», «РОЗДІЛ», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ» друкують великими друкованими жирними літерами симетрично до тексту по центру сторінки (без крапки) та не мають номери.

Інші структурні частини поділяються на розділи, підрозділи та пункти. Розділи нумерують послідовно суцільною нумерацією в межах основної частини кваліфікаційної роботи (між Вступом та Висновками). Перед назвою розділу вказується слово «РОЗДІЛ» та його номер. (Наприклад –

РОЗДІЛ 2. КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ НАВЧАЛЬНИХ ПОСІБНИКІВ З МАТЕМАТИКИ.

Підрозділи нумерують послідовно суцільною нумерацією в межах розділу. Перед назвою підрозділу ставиться номер розділу та номер підрозділу. Між номером розділу та номером підрозділу ставиться крапка. (2.1. Передумови формування освітнього середовища).

Зміст роботи має відповідати її плану. На сторінці зі змістом зазначається номер початкової сторінки кожної складової роботи. Якщо в роботі наводяться маловідомі скорочення, нові символи, позначення, їх перелік надається перед вступом і вноситься до змісту як «Перелік умовних позначень».

Нумерацію сторінок, розділів, підрозділів, пунктів, ілюстрацій, таблиць подають арабськими цифрами без знаку «№» у правому верхньому куті аркуша без крапки, нумерують суцільною нумерацією, починаючи зі структурного розділу роботи ЗМІСТ і закінчуючи останнім аркушем роботи.

Фактичні та статистичні дані наводяться в однакових одиницях виміру: абсолютних (грн, дол. США, т, м, шт., г, ккал інші) або відносних (%).

5.3.3. Оформлення допоміжних матеріалів

До допоміжних матеріалів відносять: *ілюстрації* (схеми, діаграми, графіки, креслення тощо), *формули*, *таблиці*, *додатки*.

Ілюстрації позначають словом «Рис.» і нумерують послідовно в межах розділу, за винятком ілюстрацій, поданих у додатках. Номер ілюстрації складається з номера розділу та порядкового номера ілюстрації через крапку.

Номер, назва ілюстрації та пояснювальні підписи розміщують послідовно під ілюстрацією по центру. Наприклад, другий рисунок першого розділу: Рис. 1.2 _____

Назва

Цифровий і текстовий матеріал бажано подавати у формі таблиць та рисунків.

Розділи кваліфікаційної роботи мають містити щонайменше 1-2 ілюстрації та 1-2 таблиці.

Ілюстрації слід наводити безпосередньо після тексту, де вони згадані вперше, або на наступній сторінці. Ілюстрації, розміщені на окремих сторінках роботи, включають до загальної нумерації сторінок. Ілюстрацію, розміри якої більше формату А4, рекомендується розміщувати в додатках. За потреби, ілюстрації доповнюють поясненнями або коментарем.

Цифровий матеріал у роботі необхідно подавати у вигляді таблиці.

Таблиця повинна мати назву та номер. Нумерують таблиці послідовно суцільною нумерацією в межах розділу арабськими цифрами (за винятком таблиць, що наводяться в додатках). Номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, відокремлених між собою крапкою. У правому верхньому куті над заголовком таблиці курсивом вказують «Таблиця» та її номер. У наступному рядку, по центру, вказують назву таблиці (жирним шрифтом малими літерами, крім першої великої. Назва має бути стислою і відбивати зміст таблиці.

Наприклад:

Таблиця 1.2

Назва таблиці од.вим

Заголовок граfi	Заголовок граfi	Заголовок граfi	Заголовок граfi	
			підзаголовок	підзаголовок
Заголовок рядка				

Джерело: []

Таблицю бажано розміщувати на одній сторінці.

При перенесенні частини таблиці на іншу сторінку у верхньому правому куті вказується «Продовження табл. 1.2». Крім того, верхній рядок таблиці має містити заголовки стовпців.

При поділі таблиці на частини допускається її шапку або заголовки рядків замінити відповідно номерами граф чи рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами в першій частині таблиці.

Потрібно уникати повторів тематичного заголовка в заголовках граф. Лаконичності потребують і назви заголовків рядків. Слова, що повторюються, слід виносити до узагальнюючих заголовків, об'єднувальних рубрик.

Заголовки граф таблиці починають з великої літери, а підзаголовки - з малої, якщо вони складають одне речення із заголовком. Підзаголовки, що мають самостійне значення, пишуть з великої літери. У кінці заголовків і

підзаголовків таблиць крапки не ставлять. Заголовки і підзаголовки граф вживаються в однині.

Посилання на таблиці вказують скорочено, наприклад, «... подано в табл.1.2.» (друга таблиця першого розділу).

У таблиці слід обов'язково зазначати одиницю виміру (відповідно до стандартів); числові величини повинні мати однакову кількість десяткових знаків.

Якщо цифрові або інші дані в будь-якому рядку таблиці не наводяться, то в ньому ставиться прочерк (-).

Формули нумерують у межах розділу арабськими цифрами. Номер формули складається з номера розділу та порядкового номера формули в розділі, відокремлених крапкою. Нумери формул пишуть біля правого поля сторінки на рівні відповідної формули в круглих дужках, наприклад: (2.1) (перша формула другого розділу). Посилання на формули зазначають порядковим номером формули в дужках, наприклад: «... у формулі (2.1)».

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів формули наводять під нею в тій послідовності, у якій вони подані у формулі. Значення кожного символу і числового коефіцієнта записують з нового рядка. Перший рядок пояснення починають зі слова «де» без двокрапки.

Кожна формула відокремлюється від тексту одним вільним рядком. Якщо рівняння не вміщується в один рядок, його слід перенести після знаків (=), (:).

Формули та рівняння виконуються у формульному редакторі Microsoft Equation 3.0 або MathType 4.0 Equation, розташовуються безпосередньо після тексту, у якому вони згадуються, посередині рядка.

Вище і нижче формули повинно бути залишено не менше одного вільного рядка.

Наприклад:

Обчислення визначених інтегралів за формулою Ньютона -Лейбниця:

$$\int_a^b f(x)dx = F(b) - F(a), \quad (3.2)$$

де $F(x)$ – первісна функція;

$a; b$ – межі інтегрування;

$f(x)dx$ —підінтегральний вираз.

5.3.4. Оформлення приміток до тексту і таблиць

Примітки до тексту і таблиць, у яких вказують довідкові і пояснювальні дані, нумерують послідовно в межах однієї сторінки. Якщо приміток на одному аркуші декілька, то після слова «Примітки» ставлять двокрапку, наприклад: Примітки:

1. ...

2. ...

Якщо є одна примітка, то її не нумерують і після слова «Примітка» ставлять крапку.

5.3.5. Загальні правила цитування та оформлення посилань

При опрацюванні літератури, періодичних видань та складанні записів, слід звернути увагу на те, що вони можуть бути повними і точними (дослівно) або скороченими (короткий виклад). Так, наприклад, можна зробити: детальний запис основних положень робіт, фактичного матеріалу тощо; короткі записи зі своїми роздумами або без них; виписки у вигляді цитат.

Під час роботи з різними джерелами (наукова та навчальна література, періодичні видання) здобувач вищої освіти виписує цитати. Науковий етикет вимагає точно відтворювати цитований текст, бо найменше скорочення може спотворити зміст, викладений автором.

Загальні вимоги до цитування такі:

- 1) текст цитати починається і закінчується лапками і наводиться в граматичній формі, у якій він поданий в джерелі, із збереженням особливостей авторського написання. Наукові терміни, запропоновані іншими авторами, не виділяються лапками, за винятком тих, що викликали загальну полеміку. У цих випадках використовується вираз «так званий»;
- 2) цитування має бути повним, без довільного скорочення авторського тексту і без перекручень думок автора. Пропуск слів, речень, абзаців при цитуванні авторського тексту позначається трьома крапками, які можуть ставитися на початку, всередині та в кінці цитати;
- 3) кожна цитата обов'язково супроводжується посиланням на джерело;
- 4) при непрямому цитуванні (переказ, виклад думок інших авторів своїми словами) слід бути максимально точним щодо думок автора, коректним в оцінюванні його результатів і робити відповідні посилання на джерела;
- 5) цитування повинно бути оптимальним, враховуючи, що надмірне цитування створює враження компілятивності, а недостатнє - знижує наукову цінність викладеного матеріалу.

Рекомендується робити посилання на останні видання авторів, публікації, з яких запозичені матеріали або окремі результати. На більш ранні видання можна посилатися в тих випадках, коли праці, у яких міститься необхідний матеріал, не перевидавалися.

При використанні відомостей, матеріалів з монографій, оглядових статей, інших джерел, що мають велику кількість сторінок, у посиланні слід точно вказати номери сторінок, ілюстрацій, таблиць, на які є посилання в роботі. Ілюстрований матеріал (окремі слова і вирази) наводять курсивом, у лапках (також курсивом) подають цитати з посиланням на автора та через кому на сторінку (прямим шрифтом).

При написанні кваліфікаційної роботи здобувач вищої освіти повинен вказувати посилання на джерела, матеріали або окремі результати, які наводяться в дипломній роботі, або на ідеях і висновках яких розроблюються

проблеми, завдання, питання, вивченню яких присвячена дипломна робота. Такі посилання дають змогу відшукати документи, перевірити достовірність відомостей про цитування, знайти необхідну інформацію щодо нього; допомагають з'ясувати його зміст, мову тексту, обсяг.

Посилатися слід на останні видання публікацій. На більш ранні видання можна посилатися лише в тих випадках, коли в них наявний матеріал, який не включено до останнього видання. Якщо використовують відомості, матеріали з монографій, оглядових статей, інших джерел з великою кількістю сторінок, тоді в посиланні необхідно точно вказати номери сторінок, ілюстрацій, таблиць, формул з джерела, на яке дано посилання в дипломній роботі. Посилання в тексті кваліфікаційної роботи на джерела слід зазначати порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками, наприклад, «... у працях [1-7]...», «... у таблиці 2.3 [21, с. 5]...», «... на рис. 1.1 [4, с. 32]...».

Для підтвердження власних аргументів посиланням на авторитетне джерело або для критичного аналізу того чи іншого друкованого твору слід наводити цитати. Науковий етикет вимагає точно відтворювати цитований текст, бо найменше скорочення наведеного витягу може спотворити зміст, закладений автором.

Система Unichек визначає цитати, де використовується конструкція з лапками та квадратними дужками. Лапки можуть бути так звані "ялинки", (французькі лапки) « » або англійські лапки “ ” (назви взяті зі статті у Вікіпедії). Квадратні дужки [] ставимо через пробіл після лапок. Розділовий знак ставимо після квадратних дужок.

Також, Uncheck визначає цитати, що наведені в тексті та оформлені відповідно до міжнародних стилів цитування:

- APA style (American Psychological Association - Американська психологічна асоціація) - суспільні науки;
- MLA style (Modern Language Association - Асоціація сучасної мови) - гуманітарна сфера (область літератури, іноземних мов);
- Chicago (Turabian) style (універсальний) - гуманітарні, природничі науки, соціальна сфера, використовується академічними виданнями;
- Harvard style - гуманітарні та суспільні науки.

РОЗДІЛ 6. ОТРИМАННЯ ВІДГУКУ, РЕЦЕНЗІЇ, ДОПУСК ДО ЗАХИСТУ ТА ЗАХИСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Завершена робота в твердому переплетенні підписується автором та подається науковому керівникові для перевірки і підготовки відгуку не пізніше, ніж за 30 днів до встановленого строку захисту.

Попередній захист відбувається за 1 місяць до запланованого дня захисту; отримання відгуку наукового керівника роботи - за 7-8 днів; отримання зовнішньої рецензії - за 5-6 днів, допуск до захисту - за 5 днів.

Особистий підпис та дату подання на перевірку завершеної роботи (*наприклад, 10.04.21р.*) здобувач вищої освіти ставить у кінці списку використаних джерел, відступивши 2 міжрядкових полуторних інтервали.

Після ознайомлення і схвалення роботи керівник дає детальний відгук про її зміст за формою встановленого зразка (додаток З), підписує та подає роботу завідувачу кафедри. Цей відгук має свідчити про достовірність наведеної в роботі інформації, правдивість фактичних даних. Бажано, щоб у ньому були підтверджені актуальність теми для організації, самостійність автора дослідження, практична значущість аналітично-дослідницького розділу та можливості і перспективи впровадження запропонованих рекомендацій.

З метою визначення якості та ступеня готовності до захисту кваліфікаційної роботи випускова кафедра організовує попередній її захист з обов'язковою презентацією здобувачем вищої освіти основних положень.

Попередній захист кваліфікаційної роботи проходить у присутності комісії, до складу якої залучають профільних фахівців кафедри, за участю керівника освітньо-професійної програми. Результати попереднього захисту обговорюються на засіданні кафедри, приймається рішення про допуск/не допуск роботи до захисту.

Зброшурований у твердій палітурці рукопис завершеної роботи, яка підписана здобувачем, науковим керівником та комісією, що проводила попередній захист роботи на кафедрі, за наявності позитивної характеристики роботи в письмовому відгуку наукового керівника, здобувач подає завідувачу кафедри, який приймає рішення щодо дозволу до захисту і оформлює його на титульній сторінці кваліфікаційної роботи.

Робота реєструється на кафедрі (додаток Ж) і передається директору інституту для прийняття остаточного рішення про її допущення на зовнішнє рецензування.

Зовнішня рецензія на дипломну роботу є необхідним елементом, оскільки від ретельності експертизи, аргументованості й повноти висновків рецензента значною мірою залежить оцінка роботи екзаменаційної комісії.

Рецензентами можуть бути наукові та науково-педагогічні працівники, які працюють у закладах вищої освіти, науково-дослідних інститутах та мають наукові ступені, наукові звання за профілем випускаючої кафедри.

Зовнішня рецензія подається в письмовому вигляді в довільній формі і має містити такі складові: актуальність теми кваліфікаційної роботи; її теоретичне і практичне значення; рівень теоретичної підготовки здобувача

вищої освіти і його вміння використовувати здобуті знання для розв'язання теоретичних і практичних завдань; оцінка структури роботи, мови, стилю, грамотності викладення наукового матеріалу; якість проведеного аналізу проблеми; наукова новизна; практична цінність висновків і рекомендацій; висновок рецензента щодо наявності в кваліфікаційній роботі позитивних моментів; узагальнений виклад таких переваг; висновок рецензента щодо наявності в дипломній роботі недоліків та їх перелік у систематизованому вигляді з відповідними конкретними прикладами; якість оформлення роботи і бібліографічного опису використаних джерел; загальний висновок і оцінка кваліфікаційної роботи.

У зовнішній рецензії зазначається місце роботи та посада рецензента, учене звання, науковий ступінь, прізвище, ім'я та по батькові.

Зовнішня рецензія має бути особисто підписана рецензентом і засвідчена печаткою установи, де він працює (додаток К). Вона надається письмово і містить загальний висновок щодо рекомендації роботи до захисту. Внесення змін до роботи після отримання рецензії не допускається.

До засідання екзаменаційної комісії здобувач вищої освіти повинен ознайомитись зі змістом відгуку керівника та рецензії.

Відгук наукового керівника та рецензію здобувач вищої освіти закріплює в конверті на зворотній стороні твердої титульної обкладинки кваліфікаційної роботи.

Якісний результат попереднього захисту, схвальна зовнішня рецензія, позитивний відгук наукового керівника, наявність довідки про відсутність плагіату та виконання в повному обсязі навчального плану є підставою для формування наказу ректора про допуск здобувача вищої освіти до захисту.

Здобувач повинен старанно підготуватися до публічного захисту кваліфікаційної роботи. Для цього необхідно підготувати доповідь, друкований та електронний ілюстраційний матеріал у вигляді таблиць, графіків, діаграм. Друковані ілюстрації повинні бути оформлені згідно з відповідним державним стандартом і підписані здобувачем та науковим керівником, електронні - для презентації кваліфікаційної роботи засобами комп'ютерної та організаційної техніки.

Перед захистом відповідальний секретар передає кваліфікаційну роботу та вказані документи голові екзаменаційної комісії, після чого надає здобувачеві слово для доповіді.

На доповідь дається 10-15 хвилин, протягом яких необхідно стисло викласти суть та актуальність обраної теми; мету та завдання; результати дослідження, висновки та рекомендації щодо обраної теми.

Бажано, щоб здобувач основний зміст своєї роботи викладав вільно, не читаючи підготовлений текст. Доповідь повинна супроводжуватись ілюстраційним та роздатковим матеріалом (додаток Л).

Після доповіді здобувачеві ставляться запитання по змісту кваліфікаційної роботи, у тому числі з дисциплін професійного спрямування та тих, що мають з ними між предметні зв'язки.

Далі оголошується відгук та рецензія на дипломну роботу і здобувачеві надається слово для відповіді на зауваження. Здобувач повинен відповісти на практичні зауваження (якщо вони є), погодитись з ними або дати обґрунтовані заперечення.

Відповіді на питання та критичні зауваження членів екзаменаційної комісії повинні бути стислими і торкатися лише їх сутності, відрізнятися діловитістю та науковою обґрунтованістю.

По закінченні публічного захисту проводиться закрите засідання членів комісії, де обговорюються результати та визначається загальна оцінка кваліфікаційної роботи за системою, запровадженою в Університеті.

Здобувач, який не виконав без поважних причин роботу у визначений термін, не допускається до захисту та виключається з Університету за неуспішність. Здобувач, який не з'явився на захист або одержав на захисті незадовільну оцінку, має право на захист кваліфікаційної роботи в наступному навчальному році.

За результатами публічного захисту кваліфікаційної роботи на закритому засіданні екзаменаційної комісії більшістю голосів приймається рішення щодо оцінки захисту і роботи (враховуючи відгук керівника, зовнішнього рецензента, зміст доповіді, відповіді на запитання).

За такою ж шкалою оцінюється дипломна робота у висновках рецензентів та відгуку наукового керівника.

Рішення приймається більшістю голосів членів комісії, які беруть участь у засіданні, і оголошуються здобувачам вищої освіти в день захисту. При рівній кількості голосів "за" і "проти" голос голови екзаменаційної комісії є вирішальним.

Рівень якості підготовки випускника визначається за комплексною шкалою: Європейською кредитно-трансферною системою (ЄКТС, за 100-бальною шкалою «А», «В», «С», «Ю», «Е», «Х», «[^]») та національною (за шкалою «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») відповідно до п. 5 Положення про організацію освітнього процесу в Університеті ДФС України.

За виконання кваліфікаційної роботи здобувач вищої освіти може отримати 100 балів, з наступним переведенням у 5-ти бальну шкалу.

За зміст роботи здобувач вищої освіти може отримати максимальну оцінку - 50 балів:

1. 46-50 балів виставляється здобувачу вищої освіти, який дотримався вимог методичних вказівок по виконанню кваліфікаційної роботи щодо змісту кваліфікаційної роботи; відобразив у роботі нові досягнення теорії та практики з відповідної проблеми; глибоко розкрив тему в цілому та за окремими параграфами роботи; використав при написанні роботи сучасну спеціальну літературу та практичний матеріал по об'єкту дослідження за останні 3 роки; показав здатність узагальнювати теоретичний матеріал, високу якість аналітичних досліджень; написав висновки та пропозиції, що свідчить про високий рівень засвоєння матеріалу.

2. 35-45 балів виставляється здобувачу вищої освіти, який дотримався вимог методичних вказівок щодо виконання кваліфікаційної роботи, її змісту; відобразив у роботі нові досягнення теорії та практики з відповідної проблеми; розкрив тему в цілому та за окремими параграфами роботи; використав при написанні роботи сучасну спеціальну літературу та практичний матеріал за об'єктом дослідження за останні 5 років; при узагальненні теоретичного матеріалу допустив незначні помилки, але написав висновки та пропозиції, що свідчить про рівень засвоєння матеріалу.

3. 30-34 балів виставляється здобувачу вищої освіти, який дотримався вимог методичних вказівок з виконання кваліфікаційної роботи щодо її змісту; відобразив у роботі досягнення теорії та практики з відповідної проблеми; розкрив тему в цілому та за окремими параграфами роботи; використав при написанні роботи спеціальну літературу та практичний матеріал за об'єктом дослідження за останні 5 років; продемонстрував здатність узагальнювати теоретичний матеріал, але отримав невисоку якість аналітичних досліджень; які, проте, свідчать про рівень засвоєння матеріалу.

4. 20-29 балів виставляється здобувачу вищої освіти, який не зовсім дотримався вимог методичних вказівок з виконання кваліфікаційної роботи щодо її змісту; відобразив не зовсім нові досягнення теорії та практики за відповідною проблемою; слабо розкрив тему в цілому та за окремими параграфами роботи; використав при написанні роботи практичний матеріал за об'єктом дослідження лише за останній рік; показав здатність узагальнювати теоретичний матеріал, але при цьому отримав невисоку якість аналітичних досліджень; написав висновки та пропозиції, що свідчить про невисокий рівень засвоєння матеріалу.

5. 1-19 балів виставляється здобувачу вищої освіти, який не дотримався всіх вимог методичних вказівок з виконання кваліфікаційної роботи щодо її змісту; не відобразив у роботі досягнення теорії та практики за відповідною проблемою; достатньо не розкрив тему в цілому та за окремими параграфами роботи; використав при написанні роботи не сучасну спеціальну літературу та практичний матеріал за об'єктом дослідження; не показав здібність узагальнювати теоретичний матеріал, не написав висновки, що свідчить про незасвоєння матеріалу.

За захист роботи здобувач вищої освіти може отримати максимальну оцінку - 50 балів:

1. 46-50 балів виставляється здобувачу вищої освіти, який представив членам комісії роздатковий матеріал, чітко викладав на захисті основні ключові моменти кваліфікаційної роботи, надавав грамотні кваліфіковані відповіді на зауваження рецензента та запитання членів комісії;

2. 39-45 балів виставляється здобувачу вищої освіти, який представив членам комісії роздатковий матеріал, чітко викладав на захисті основні ключові моменти кваліфікаційної роботи, давав відповіді на зауваження та запитання членів комісії;
3. 33-38 балів виставляється здобувачу вищої освіти, який представив членам комісії роздатковий матеріал, проте не зовсім чітко викладав на захисті основні ключові моменти кваліфікаційної роботи, давав відповіді на зауваження та запитання членів комісії;
4. 27-32 балів виставляється здобувачу вищої освіти, який представив членам комісії неякісний роздатковий матеріал, нечітко викладав на захисті основні ключові моменти кваліфікаційної роботи, давав неповні відповіді на зауваження та запитання членів комісії;
5. 1-26 балів виставляється здобувачу вищої освіти, який не представив членам комісії роздатковий матеріал, не знає основні ключові моменти кваліфікаційної роботи, не давав або давав неповні відповіді на зауваження і запитання членів комісії.

Захист кваліфікаційних робіт в обов'язковому порядку проводиться у формі презентації з використанням мультимедійних засобів.

Після завершення роботи екзаменаційної комісії із захисту кваліфікаційних робіт секретар екзаменаційної комісії виставляє оцінки в залікові книжки та на титульному аркуші кваліфікаційної роботи, де всі члени комісії ставлять свої підписи.

Відповідно до п. 3 Положення про порядок формування і роботи екзаменаційних комісій в Державному податковому університеті в разі відсутності здобувача вищої освіти на захисті кваліфікаційної роботи в протоколі екзаменаційної комісії зазначається, що він не атестований у зв'язку з неявкою на засідання.

У разі неявки здобувача вищої освіти на захист кваліфікаційної роботи з неповажних причин він вважається таким, що не використав свою можливість. До екзаменаційної відомості вноситься оцінка «незадовільно <^>», здобувачу вищої освіти видається академічна довідка і захист роботи переноситься на наступний рік.

ПОРЯДОК ПРИСВОЄННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ

За результатами успішного захисту кваліфікаційної роботи екзаменаційна комісія приймає рішення про присвоєння кваліфікації магістр з даної спеціальності та за спеціалізацією і про видачу здобувачу вищої освіти диплома державного зразка.

ЗАКЛЮЧНІ ПОЛОЖЕННЯ

Після захисту кваліфікаційні роботи та їх електронні варіанти зберігаються в архіві Університету протягом п'яти років в умовах, що виключають можливість їх втрати або плагіату.

Результати досліджень, виконаних авторами кваліфікаційних робіт, можуть використовуватися в освітньому процесі та науковій роботі з обов'язковим дотриманням авторського права.

За запитом установ чи організацій ректор Університету має право дозволити копіювання кваліфікаційних робіт. За наявності в роботі винаходів або раціоналізаторських пропозицій дозвіл на зняття копії видається тільки після оформлення відповідного замовлення на авторські права.

Згідно з нормативними документами, після закінчення терміну зберігання дипломних робіт комісія, що створюється наказом ректора Університету, приймає рішення про списання робіт (списання кваліфікаційних робіт оформляється відповідним актом). Випускники, які за підсумками навчання отримали диплом з відзнакою, можуть рекомендуватись Вченою радою Університету для вступу до аспірантури Університету або на викладацькі посади.

РОЗДІЛ 7. ОРІЄНТОВНА ТЕМАТИКА КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ

№ п/п	Назва теми
1	Методика вивчення елементів теорії ймовірностей у загальноосвітній школі.
2	Методика вивчення тотожних перетворень раціональних та ірраціональних виразів у шкільному курсі математики.
3	Методика вивчення теорем та їх доведень у шкільному курсі математики.
4	Особливості підготовки учнів 11 класів до державної підсумкової атестації і зовнішнього незалежного оцінювання.
5	Методика вивчення показникових рівнянь та нерівностей з використанням інноваційних технологій навчання.
6	Методика формування екологічних переконань старшокласників при вивченні курсу математики.
7	Методичні особливості модельних навчальних програми з математики у 5-6 класах.
8	Міжпредметні зв'язки при вивченні математики.
9	Розвиток критичного мислення учнів на уроках математики як засіб формування основних груп компетентностей.
10	Математична складова наскрізної лінії «Підприємливість та фінансова грамотність»
11	Методика вивчення тригонометричних рівнянь і нерівностей у шкільному курсі математики.
12	Методика вивчення показникових рівнянь та нерівностей з використанням інноваційних

	технологій навчання..
13	Методика вивчення прикладних задач в курсі математики загальноосвітньої школи.
14	Методичні особливості реалізації змістової лінії «Математичне моделювання».
15	Формування творчих здібностей учнів під час розв'язування нестандартних задач на уроках математики.
16	Методика вивчення тригонометричних рівнянь і нерівностей у загальноосвітній школі
17	Мотивація навчальної діяльності учнів на уроках математики.
18	Елементи комбінаторики в загальноосвітніх навчальних закладах.
19	Методика вивчення показникової та логарифмічної функцій в курсі алгебри і початків аналізу 11 класу.
20	Методика формування евристичних умінь учнів основної школи на факультативних заняттях з математики.
21	Методика вивчення комбінаторики на теорії ймовірностей в шкільному курсі математики

Додаток А
Завідувачу кафедри кібернетики
та прикладної математики
Лагоському В.В.
ПІБ
здобувача вищої освіти
спеціальність 014 «Середня освіта»,
група, СОМ-22-1
освітньо-професійна програма
«Середня освіта: математика»

Заява

Прошу закріпити за мною тему кваліфікаційної роботи «Методичні особливості навчання теорії ймовірностей в загальноосвітніх закладах освіти »

дата

підпис здобувача вищої освіти

**МІНІСТЕРСТВО ФІНАНСІВ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ПОДАТКОВИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ФАКУЛЬТЕТ _____

КАФЕДРА _____

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: _____

Здобувача вищої освіти другого(магістерського) рівня, II курсу,

_____ групи, спеціальності «Середня освіта»

освітня програма «Середня освіта: математики»

(підпис)

(прізвище, ім'я, по батькові)

Науковий керівник _____

(підпис)

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

Керівник освітньо-професійної програми _____

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

(підпис)

Допущено до захисту за рішенням кафедри _____

протокол від «__» _____ 20__ № __

Завідувач кафедри _____

(підпис)

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

Ірпінь – 20__

Зворотна сторінка титульного аркуша (при друці видалити)

Реєстрація № _____
(дата) (підпис відповідальної особи)

Результати перевірки _____
(до захисту, на доопрацювання) (дата) (підпис)

Результат захисту _____
(оцінка) (дата) (підпис)

Голова комісії: _____
(підпис) (ініціали, прізвище)

Члени комісії:

_____	_____
(підпис)	(ініціали, прізвище)
_____	_____
(підпис)	(ініціали, прізвище)
_____	_____
(підпис)	(ініціали, прізвище)

БЛАНК ОЦІНЮВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Об'єкти контролю	Діапазон оцінки в балах	Фактична кількість балів	Примітки	Дата, П.І.П.: керівника, голови комісії, членів комісії, секретаря, (підписи)
ОЦІНЮВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ КЕРІВНИКОМ ТА РЕЦЕНЗЕНТОМ				
1.Зміст випускної роботи (якість теоретичного матеріалу, його зв'язок з практичним, вміння представляти матеріал в логічній послідовності, наявність висновків та пропозицій)	від 0 до 30			
2.Дотримання вимог щодо оформлення	від 0 до 10			
3.Вчасне виконання роботи на всіх етапах у встановлені кафедрою терміни	від 0 до 5			
4. Рецензент	від 0 до 5			
РАЗОМ БАЛІВ*	від 0 до 50			
ОЦІНЮВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ КОМІСІЄЮ ПО ЗАХИСТУ				
1.Доповідь	від 0 до 10			
2. Роздатковий матеріал	від 0 до 5			
3. Знання теоретичного та практичного матеріалу, вміння відповідати на запитання	від 0 до 25			
5. Апробація (участь у конференціях)	від 0 до 10			
РАЗОМ БАЛІВ	від 0 до 50			
ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ БАЛІВ	від 0 до 100			

ПЕРЕВЕДЕННЯ ОЦІНКИ ЗА 100-БАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ ДО НАЦІОНАЛЬНОЇ ШКАЛИ

Оцінка за 100-бальною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою		
Оцінка за 100-бальною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	Дата	П.І.П.: голови, членів комісії, секретаря, (підпис)
90-100	A	5 (відмінно)		
80-89	B	4 (добре)		
70-79	C			
60-69	B	3 (задовільно)		
50-59	E			
35-49	EX	2 (незадовільно)		

Факультет _____

Кафедра _____

Спеціальність _____

Освітньо-професійна програма _____

Затверджую

Завідувач кафедри _____

«_____» _____ 202__

**Завдання на кваліфікаційну роботу
здобувачу вищої освіти**

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи

Затверджена наказом ректора від «__» _____ 20__ №__

2. Строк здачі закінченої роботи _____

3. Цільова установка _____

Мета роботи _____

Об'єкт дослідження _____

Предмет дослідження _____

База дослідження _____

4. Вихідні дані до роботи _____

Перелік графічного матеріалу _____

5. Зміст кваліфікаційної роботи (перелік питань за кожним розділом)

Зразок оформлення анотації

АНОТАЦІЯ

(назва кваліфікаційної роботи)

Мета роботи полягає в ...

Завданнями роботи є...

Предметом дослідження є...

Об'єктом дослідження виступає...

Базою дослідження виступає

За результатами дослідження сформульовані...

Одержані результати можуть бути використані...

Кваліфікаційна робота містить _____ сторінок, ___ таблиць, ___ рисунків, список використаних джерел з ___ найменувань, ___ додатків.

Ключові слова: ...

Рік виконання кваліфікаційної роботи ...

Рік захисту роботи...

ЗМІСТ

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ НАВЧАЛЬНИХ ПОСІБНИКІВ

1.1. Підходи до вивчення сутності та характеристика процесу підготовки навчальних посібників з математики

1.2. Методологія дослідження підготовки навчальних посібників

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СТАНУ ТА ТЕНДЕНЦІЇ УДОСКОНАЛЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ПОСІБНИКІВ З МАТЕМАТИКИ

2.1. Ефективність та сучасні тенденції навчальних посібників з математики

2.2. Передумови удосконалення підготовки навчальних посібників

РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ НАВЧАЛЬНИХ ПОСІБНИКІВ

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

Форма журналу реєстрації кваліфікаційних робіт на кафедрі 20
 _____/20_н. р.

Факультет _____

Спеціальність _____

Група _____

№/ п.	Прізвище ініціали здобувача вищої освіти	Тема роботи (об'єкт дослідження)	База дослідженн я	Прізвище, ініціали наукового керівника, консульта нта	Дата подання роботи) на кафедру (підпис відповідаль ної особи)	Направлення роботи на зовнішнє рецензування (дата, підпис відповідальної особи)	Відмітка про проходження попереднього захисту роботи (дата, підпис відповідальної особи)	Дата подання роботи до захисту на ЕК (підпис відповідально ї особи)
i	2	3	4	5	6	7	8	9

Форма навчання _____

Відгук керівника кваліфікаційної роботи

Керівник кваліфікаційної роботи _____

Висновок кафедри про кваліфікаційну роботу

Кваліфікаційна робота здобувача вищої освіти

(прізвище, ініціали)

після попереднього захисту розглянута на засіданні кафедри, протокол від « _ » _____ 202 № __ допущена/не допущена до захисту на екзаменаційній комісії.

Завідувач кафедри _____

(підпис) (прізвище, ініціали)

РЕЦЕНЗІЯ
на кваліфікаційну роботу

здобувача вищої освіти Державного податкового університету

_____ (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ (назва теми)

Актуальність теми _____

Наукова новизна _____

Якість проведеного аналізу проблеми, текстового та табличного матеріалу

Обґрунтованість пропозицій і висновків та їх практична цінність у роботі закладів середньої та вищої освіти

Наявність недоліків _____

Загальний висновок і оцінка роботи _____

Рецензент _____

(науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)

_____ (підпис, М.П.)

_____ (ініціали, прізвище)

« _____ » _____ 202_ р.

**ІЛЮСТРАТИВНИЙ МАТЕРІАЛ
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

на тему:

Здобувача вищої освіти _____ курсу, _____ групи, спеціальності (шифр, назва),

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

Науковий керівник _____

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

РОЗДІЛ 8. Рекомендовані джерела

8.1. Основна

1. Математика. Комплексна підготовка до ЗНО і ДПА/ Уклад.: А.М. Капіносов [та ін.]— Тернопіль: Підручники і посібники, 2020. - 5 12с.
2. Мерзляк А.Г., Полонський В.В., Якір М.С. Збірник завдань для державної підсумкової атестації з математики: 9 клас – х.: Гімназія, 2017. – 160 с.
3. Семенець С.П. Методологія і теорія розвивального навчання математики: [монографія] С.П Семенець –Житомир, 2015 –236 с.
4. Тарасенкова Н.А.Математична освіта: минуле, сьогодення, майбутнє, до 100-річчя від дня народження О.Ф.Семеновича: монографія/ М.І.Бурда та ін., за заг ред. Н.А.Тарасенкової Харків: СГ НТМ "Новий курс", 2020.

8.2. Допоміжна

1. Булгакова Н.Б. Методика викладання у вищій школі: [навч. посібник] / Н.Б. Булгакова, В.О. Рахманов. – К.: НАУ, 2012. – 204 с.
2. Подоляк Л.Г. Психологія вищої школи: [підручник] / Л.Г. Подоляк, В.І. Юрченко. – 2е вид. – К.: Каравела, 2008. – 352 с.
3. Працьовитий М.В. Геометричні перетворення. — К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2010. — 128с.
4. Слепкань З.І.Психолого-педагогічні та методичні основи розвивального навчання математики: Видавництво: Підручник та Посібники,2006.—240с.
5. Шкіль М.І., Слепкань З.І., Дубинчук О.С. Алгебра і початки аналізу: підручник для 10,11кл. – Київ: Зодіак-ЕКО, 2002. - 384 с.
6. Шкіль М.І., Слепкань З.І., Дубинчук О.С. Алгебра і початки аналізу: підручник для 10кл. – Київ: Зодіак-ЕКО, 2002. - 272 с.
- 7.Чернобай О.Б. (2020) Про деякі типи пошукових задач. Математична освіта: минуле, сьогодення, майбутнє, до 100-річчя від дня народження О.Ф.Семеновича: монографія/ М.І.Бурда та ін., за заг ред. Н.А.Тарасенкової (сс.102-107) Харків: СГ НТМ "Новий курс", 2020.

8.3. Інформаційні ресурси і Інтернеті

1. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України: <https://mon.gov.ua/ua>
2. Учительський журнал. <http://teacherjournal.in.ua/rozrobky/categories/metodichni-materiali>
- 3.Журнал «Математика в школі»:
http://www.schoolpress.ru/products/magazines/index.php?SECTION_ID=42&MAGAZINE_ID=83039
4. Слепкань З. І.Методика навчання математики: підручник для студентів математичних спеціальностей. <https://edu-lib.com/izbrannoe/slyepkan-z-i-metodika-navchannya-matema>
- 5.Роева Т. Г., Синельник Л. Я. Математика у таблицях.5-6 клас:. <https://edu-lib.com/matematika-2/dlya-shkolnikov/royeva-t-g-sinelnik-l-ya-matematika-u-ta>

8.4. Міжнародні видання

- 1.Tarassenkova, N. (Eds). (2019). Current Issues in Ensuring the Quality of Mathematical Education: Monograph. Budapest: Hungary. ISBN 978-615-00-7209-8 SCASPEE, Budapest, 2019.
- 2.Tarassenkova, N. (Eds). (2018). Current Status and Prospects of Mathematical Education: Monograph. In L. Kyba (A. Ed.). Budapest, Hungary: ISBN 978-615-00-2441-7 SCASPEE, Budapest, 2018.
- 3.Tarassenkova, N. (Ed). (2016). Conceptual framework for improving the mathematical training of young people: Monograph. In L. Kyba (A. Ed.). Budapest, Hungary: SCASPEE. ISBN 978-963-12-7666-4 SCASPEE, Budapest, 2016
- 4.Tarassenkova, N. (Eds). (2021).. Competentization and mathematical education: monograph. Eds. prof. N. Tarassenkova, & L. Kyba. Budapest : SCASPEE, 2021. P. 39-49. <http://seanewdim.com/other-publications.htm>

