

Кафедра математики та інформатики
Matematika és Informatika Tanszék

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

(для студентів магістрів спеціальності А4.04 Середня освіта (Математика))

Módszertani útmutató a diplomamunka
elkészítéséhez

Другий (магістерський) / Mesterképzés (MA)
(ступінь вищої освіти / a felsőoktatás szintje)

А Освіта / A Oktatás
(галузь знань / képzési ág)

"Математика"
"Matematika"
(освітня програма / képzési program)



Берегове / Beregszász
2025 p. / 2025

Методичні рекомендації призначені для студентів магістрів Закарпатського угорського інституту імені Ференца Ракоці спеціальності А4.04 Середня освіта (Математика) денної та заочної форми навчання з метою організації виконання кваліфікаційної роботи.

Затверджено до використання у навчальному процесі
на засіданні кафедри математики та інформатики
(протокол № 10 від «23» червня 2025 року)

Розглянуто та рекомендовано Радою із забезпечення якості вищої освіти
Закарпатського угорського інституту імені Ференца Ракоці II
(протокол №7 від 26 серпня 2025 року)

Рекомендовано до видання у електронній формі (PDF)
рішенням Вченої ради Закарпатського угорського інституту імені Ференца Ракоці II
(протокол №8 від 28 серпня 2025 року)

Підготовлено до видання у електронній формі (PDF) кафедрою математики та інформатики з
Видавничим відділом Закарпатського угорського інституту імені Ференца Ракоці II

Укладач:

СТОЙКА МИРОСЛАВ ВІКТОРОВИЧ – доцент кафедри математики та інформатики
Закарпатського угорського інституту імені Ференца Ракоці II

Рецензенти:

МЛАВЕЦЬ ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри
кібернетики і прикладної математики ДВНЗ «УжНУ»;
МЕСАРОШ ЛІВІА ВАСИЛІВНА – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри
математики та інформатики ЗУІ.

Відповідальний за випуск:

Олександр ДОБОШ – начальник Видавничого відділу ЗУІ ім. Ф.Ракоці II

За зміст посібника відповідальність несуть розробники.

Видавництво: Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці II (адреса: пл.
Кошута 6, м. Берегове, 90202. Електронна пошта: foiskola@kmf.uz.ua)

© Мирослав Стойка, 2025
© Кафедра математики та інформатики ЗУІ ім. Ф.Ракоці II, 2025

A módszertani utmutató a diplomamunka megírásához és elkészítéséhez segít a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola MSc szint matematika szakos, nappali és levelezős hallgatóinak.

Az oktatási folyamatban történő felhasználását jóváhagyta
a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola
Matematika és Informatika Tanszéke
(2025. június 23, 10. számú jegyzőkönyv).

Megjelentetésre javasolta a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola
Minőségbiztosítási Tanácsa
(2025. augusztus 26, 7. számú jegyzőkönyv).

Elektronikus formában (PDF fájlformátumban) történő kiadásra javasolta
a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola Tudományos Tanácsa
(2025. augusztus 28, 8. számú jegyzőkönyv).

Kiadásra előkészítette a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola
Matematika és Informatika Tanszéke és Kiadói Részlege.

Szerkesztő:

SZTOJKA MIROSZLÁV – a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola Matematika és Informatika Tanszékének docense

Szakmai lektorok:

MLÁVEC JURIJ – fizika és matematika tudományok kandidátusa, Ungvári Nemzeti Egyetem Kibernetika és Alkalmazott Matematika Tanszékének docense;

MÉSZÁROS LÍVIA – fizika és matematika tudományok kandidátusa, II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola Matematika és Informatika Tanszékének docense.

A kiadásért felel:

DOBOS Sándor – a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola Kiadói Részlegének vezetője

A tartalomért kizárólag a jegyzet szerkesztője felel.

Kiadó: a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola (cím: 90 202, Beregszász, Kossuth tér 6. E-mail: foiskola@kmf.uz.ua)

© Sztojka Mirosláv, 2025

© A II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola
Matematika és Informatika Tanszéke, 2025

Зміст

1. ОРГАНІЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ ДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА.....	5
2. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО СТРУКТУРИ ТА ЗМІСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА.....	10
3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА.....	13
4. РЕЦЕНЗУВАННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА.....	15
5. ОЦІНЮВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА.....	17
Список рекомендованих джерел	19

1. ОРГАНІЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ ДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА

1.1. Загальні положення

Кваліфікаційна робота магістра є самостійним науково-дослідним або науково-методичним дослідженням, що виконується здобувачем вищої освіти на завершальному етапі навчання у закладі вищої освіти. Вона є підсумковим документом, який відображає рівень сформованості наукових, фахових і педагогічних компетентностей, необхідних для професійної діяльності вчителя математики в закладах загальної середньої освіти.

Кваліфікаційна робота магістра зі спеціальності **014.04 Середня освіта (Математика)** повинна поєднувати як теоретичні, так і практичні аспекти професійної діяльності майбутнього педагога, відображати здатність автора застосовувати сучасні методи наукового дослідження, педагогічні технології та цифрові інструменти у навчанні математики.

Ступінь магістра є академічним, а не науковим ступенем. Він засвідчує, що випускник володіє здатністю до самостійної педагогічної, навчально-методичної та науково-дослідної роботи у сфері математичної освіти, уміє критично осмислювати сучасні тенденції розвитку математичної науки й методики навчання математики, а також творчо застосовувати набуті знання у практичній діяльності.

Мета виконання кваліфікаційної роботи

Метою кваліфікаційної роботи є:

- проведення самостійного науково-педагогічного або науково-методичного дослідження з актуальної проблеми математичної освіти;
- розвиток навичок дослідницької роботи, педагогічного експерименту, аналізу й узагальнення даних;
- формування вмінь застосовувати інноваційні підходи та сучасні освітні технології у викладанні математики;
- підготовка науково обґрунтованих пропозицій щодо удосконалення процесу навчання математики в закладах загальної середньої освіти.

Основні завдання кваліфікаційної роботи магістра:

- вивчення та узагальнення теоретико-методологічних засад сучасної математичної освіти;
- проведення наукового пошуку з урахуванням вітчизняного та зарубіжного досвіду викладання математики;
- аналіз стану викладання певних розділів математики в школі та визначення шляхів його удосконалення;
- розробка та апробація методичних рекомендацій, педагогічних технологій, електронних освітніх ресурсів для навчання математики;
- формування висновків і пропозицій щодо підвищення якості математичної підготовки учнів;
- підготовка до публічного захисту з демонстрацією власних науково-методичних напрацювань.

Структура кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота повинна містити:

- обґрунтування актуальності обраної теми для сучасної математичної освіти;
- визначення об'єкта, предмета, мети та завдань дослідження;
- огляд наукової та навчально-методичної літератури, педагогічного досвіду;
- виклад теоретичних положень, на яких базується дослідження;
- опис педагогічного експерименту, аналіз отриманих результатів;
- власні методичні розробки, дидактичні матеріали, електронні ресурси тощо;
- висновки та рекомендації щодо практичного використання результатів.

Очікувані результати

У процесі написання кваліфікаційної роботи магістрант повинен продемонструвати:

- уміння формулювати й обґрунтовувати педагогічні проблеми у сфері математичної освіти;
- здатність використовувати сучасні методи наукового дослідження, у тому числі цифрові технології;
- вміння розробляти й апробувати інноваційні методики та засоби навчання математики;
- здатність логічно, аргументовано й науково викладати результати власного дослідження;
- готовність до публічного захисту кваліфікаційної роботи перед екзаменаційною комісією.

До виконання кваліфікаційної роботи допускаються здобувачі, які успішно склали заліково-екзаменаційну сесію, завершили педагогічну або науково-дослідну практику та захистили звіт з практики.

Кваліфікаційна робота магістра, яка не відповідає вимогам щодо структури, змісту та оформлення, написана без дотримання затвердженого індивідуального плану, не містить матеріалів власного дослідження (експериментальної перевірки, аналізу педагогічного досвіду, методичних розробок, результатів впровадження тощо), обґрунтованих висновків і рекомендацій для вчителів математики, а також не має рецензії з місця проходження практики, – до захисту не допускається.

Мова виконання і захисту кваліфікаційних робіт – українська, угорська, англійська. У кваліфікаційній роботі категорично забороняється академічний плагіат, фальсифікація результатів та списування.

Захищені кваліфікаційні роботи зберігаються у репозиторії та бібліотеці Закарпатського угорського інституту імені Ференца Ракоці II.

1.2. Рекомендації щодо вибору теми кваліфікаційної роботи

Студент має право обрати тему кваліфікаційної роботи, запропоновану у встановленому порядку, або самостійно запропонувати власну тему, обґрунтувавши її актуальність та доцільність. При виборі теми слід враховувати:

1. **Наукові інтереси та уподобання студента** — попередній досвід виконання індивідуальних завдань і наукових досліджень, а також можливість виконати роботу на високому рівні;
2. **Тематику наукових досліджень кафедри та актуальність проблеми** — важливо, щоб тема відповідала сучасним потребам ринку праці та актуальним вимогам;
3. **Особливості бази практики або місця роботи** — наявність матеріалів та інформації для проведення дослідження.

Для вибору теми наукового дослідження можна скористатися такими методами: вивчити стан сучасних наукових розробок, ознайомитися з результатами суміжних галузей, оцінити наявні методи дослідження або переосмислити відомі рішення з нової точки зору, враховуючи нові наукові факти.

При уточненні теми слід брати до уваги: актуальність, ефективність та новизну роботи, наявність теоретичної бази, відповідність теми профілю кафедри та можливість виконання у конкретних умовах.

Актуальність теми визначається її значущістю та необхідністю розгляду для розвитку економіки, освіти або науки.

Обрана тема затверджується за студентом і не може змінюватися без погодження. Навіть незначні зміни формулювання вважаються невідповідністю затвердженій темі. Назва повинна бути чіткою та однозначною. Уточнення теми можливе не пізніше ніж за місяць до захисту.

Для затвердження теми студент до **1 жовтня** подає завідувачу кафедри заяву про закріплення обраної теми. Тему погоджує науковий керівник та завідувач кафедри.

Кваліфікаційна робота повинна базуватися на фактичних матеріалах навчального закладу, підприємства або організації, які надають необхідні дані для аналізу та дослідження не менше ніж за три роки.

Назви тем і керівники кваліфікаційних робіт затверджуються Вченою радою ЗУІ згідно з графіком навчального року. Керівником призначається викладач або фахівець із значним практичним або науковим досвідом. Після вибору теми студент отримує завдання до кваліфікаційної роботи (додаток Д), яке включає календарний план, план роботи, перелік графічних матеріалів та основні напрями дослідження. Контроль за дотриманням календарного плану здійснює керівник.

Під час виконання роботи студент повинен показати теоретичні знання, практичні навички та здатність до науково-дослідної роботи, а також творчого мислення. Кваліфікаційна робота, як правило, містить результати попередніх досліджень студента.

Основні етапи виконання кваліфікаційної роботи:

1. Вибір теми та об'єкта дослідження, затвердження теми;
2. Розробка завдання та календарного плану (узгоджується з керівником);
3. Опрацювання літератури та складання плану роботи;
4. Збір матеріалів під час переддипломної практики;
5. Обробка теоретичних і аналітичних матеріалів;
6. Написання першого варіанту тексту та його погодження з керівником;
7. Виправлення недоліків і підготовка остаточного варіанту;
8. Ознайомлення керівництва об'єкта дослідження з роботою та отримання рецензії;

9. Подання роботи на кафедру;
10. Рецензування роботи;
11. Захист роботи в ЕК.

Студент повинен послідовно виконати всі етапи наукового дослідження, починаючи з вивчення економічного стану об'єкта до оформлення роботи.

1.3. Завдання до кваліфікаційної роботи

Завдання (Додаток Д) розробляє студент, затверджує керівник і воно має включати мету роботи, план, перелік наочних матеріалів та календарний графік. Підписується студентом та керівником і затверджується завідувачем кафедри. Невиконання завдань є підставою для відмови керівника у супроводі роботи або недопуску до захисту.

1.4. Керівництво під час написання кваліфікаційної роботи

Кафедра:

- Розробляє методичні рекомендації щодо змісту, обсягу, оформлення та підготовки до захисту;
- Підготовлює документи для практики (програми, завдання, вимоги до звітів);
- Ознайомлює студентів з темами та визначає керівників;
- Контролює допуск до написання та захисту роботи;
- Призначає рецензентів та готує екзаменаційну комісію;
- Організовує заходи щодо підвищення якості кваліфікаційних робіт.

Завідувач кафедри контролює організацію та якість роботи.

Керівник роботи:

- Консультує студента під час дослідження;
- Контролює організацію самостійної роботи та написання роботи;
- Оцінює результати дослідження та робить висновки щодо допуску до захисту;
- Рекомендує літературу та джерела для дослідження;
- Проводить регулярні консультації;
- Дає рекомендації щодо покращення аргументації, стилю та структури роботи.

Студент не повинен розраховувати на те, що керівник виправить всі помилки; відповідальність за зміст, оформлення та методологію роботи повністю лежить на ньому.

За місяць до захисту студент подає керівнику готову роботу для остаточного аналізу та прийняття рішення про допуск. У разі необхідності студент вносить виправлення.

1.5. Академічна доброчесність

Кваліфікаційна робота обов'язково перевіряється на **плагіат** відповідно до Положення про академічну доброчесність. Академічна доброчесність — це дотримання етичних принципів і правил, що забезпечують довіру до результатів навчання та наукової діяльності.

Перевірка проводиться через програму **Identific**, рекомендовану МОН. Роботи оцінюються за рівнем оригінальності:

- **Понад 80%** — високий рівень, робота вважається оригінальною;
- **60–80%** — задовільний, перевіряються посилання на джерела;
- **40–60%** — низький, необхідне доопрацювання;
- **Менше 40%** — неприпустимо, робота не допускається до розгляду.

Форми плагіату включають: використання чужих матеріалів без посилань, перефразування без цитування, спотворення чужих ідей, повторне використання чужих робіт, подання як власного матеріалу отриманого з Інтернету або за винагороду.

Використання засобів **штучного інтелекту**. Штучний інтелект не може виступати «співавтором» роботи і створювати текст замість здобувача, однак його використання можливе як допоміжний інструмент, зокрема для:

- a) стилістичного редагування та покращення тексту;
- b) виявлення граматичних і орфографічних помилок;
- c) пошуку та систематизації наукових джерел;
- d) технічної підтримки в оформленні роботи.

Студент самостійно готує файл роботи для перевірки, дотримуючись формату (.doc, .docx, .pdf, .odt) та забороняє всі методи обходу перевірки. У разі виявлення спроби обману робота не допускається до захисту.

Файл роботи подається не пізніше ніж **15 днів до кінцевого терміну**, студент самостійно перевіряє його та ознайомлює керівника з результатами. Після завершення перевірки звіт додається до кваліфікаційної роботи.

2. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО СТРУКТУРИ ТА ЗМІСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА

Кваліфікаційна робота магістра повинна відповідати ключовим вимогам: мати практичну значущість, демонструвати системний підхід до вирішення дослідницьких завдань, застосовувати наукові методи дослідження, використовувати сучасні методології та наукові розробки, містити елементи творчого підходу.

Як теоретично-прикладне дослідження, кваліфікаційна робота магістра має бути логічно побудованою, послідовною та завершеною. Перш ніж починати роботу, здобувач повинен чітко уявляти структуру і основний зміст дослідження. Усі частини роботи мають бути логічно пов'язані і аргументовані.

Рекомендовано, щоб структура роботи включала такі елементи:

Таблиця 2.1. Структурні складові кваліфікаційної роботи магістра

Структурний елемент

Титульний аркуш (українською та угорською)

Заява на затвердження теми

Зміст (українською та угорською)

Заява про дотримання академічної доброчесності

Перелік умовних позначень, символів, скорочень

Завдання до роботи

Вступ

Рецензія

Основна частина (розділи та підрозділи з висновками)

Висновки та пропозиції

Список використаних джерел

Додатки

Анотація (українською, угорською та англійською)

2.1. Титульний аркуш

Титульний аркуш повинен містити:

- назву закладу та кафедри;
- тему роботи;
- інформацію про здобувача (група, шифр та назва спеціальності, освітня програма, прізвище, ім'я, по батькові);
- дані про наукового керівника та рецензента (науковий ступінь, звання, посада, ПІБ);

- місто та рік виконання.

Титульний аркуш обов'язково дублюється угорською мовою.

2.2. Зміст

Зміст подається двома мовами та відображає логіку роботи: вступ, розділи, підрозділи, висновки, список джерел, додатки. Назви розділів мають бути короткими, зрозумілими, пов'язаними з темою, але не повторювати її.

Титульний аркуш, зміст та перелік умовних позначень не нумеруються, але враховуються у загальній кількості сторінок.

2.3. Перелік умовних позначень

Усі маловживані позначення, символи, одиниці, скорочення та терміни пояснюються у переліку після змісту, починаючи з нової сторінки. Рекомендується двоколонне оформлення: ліворуч – аббревіатура, праворуч – розшифровка.

Приклад:

- ПДВ – Податок на додану вартість
- НП(с)БО – Національний стандарт бухгалтерського обліку

2.4. Вступ

Вступ підготовлює читача до основного тексту і має включати:

- актуальність теми;
- мету та завдання дослідження;
- об'єкт і предмет дослідження;
- методи дослідження;
- наукову новизну та практичне значення;
- структуру роботи та джерела інформації.

У вступі рекомендується коротко оцінити сучасний стан проблеми, вказати на невирішені питання та обґрунтувати доцільність дослідження.

2.5. Основна частина

Основна частина складається з 3–4 розділів, поділених на 2–4 підрозділи. У ній викладається методика дослідження, аналіз результатів та узагальнення отриманих даних.

- Перший розділ (≈20–25 стор.) – огляд теоретичних підходів та наукових досліджень, критичний аналіз джерел.
- Другий розділ (≈30–40 стор.) – методика та організація дослідження, аналіз конкретного об'єкта, використання таблиць, схем, діаграм.
- Третій розділ (≈30–35 стор.) – аналіз результатів, обґрунтовані пропозиції, рекомендації.

Кожен розділ починається з нової сторінки і закінчується висновками, які стисло підсумовують основні результати.

2.6. Висновки та пропозиції

Висновки підсумовують найважливіші результати дослідження, їх наукове та практичне значення, дають конкретні рекомендації щодо застосування. Обсяг – 2–4 сторінки.

2.7. Список використаних джерел

Містить законодавчі та нормативні документи, наукові статті, монографії, підручники, веб-ресурси, на які є посилання у роботі.

2.8. Додатки

Додатки включають:

- великі таблиці та графіки;
- схеми, рисунки, діаграми;
- формули та розрахунки;
- форми документів та звітності.

Всі додатки повинні мати посилання у тексті та стосуватися одного об'єкта дослідження.

2.9. Анотація

Анотація коротко описує роботу: об'єкт і предмет, мету, завдання, методи, результати, ключові слова. Обсяг – 1 сторінка. Подавати трьома мовами: українською, угорською та англійською.

3. Рекомендації щодо оформлення кваліфікаційної роботи магістра

Оформлення роботи є важливим етапом підготовки магістерської кваліфікаційної роботи. Якість тексту та його зовнішній вигляд впливають на загальну оцінку. Роботу можна виконувати українською або угорською мовою.

Використання наукових термінів дозволяє стисло і точно передати визначення, характеристики явищ, понять і процесів. Вибираючи терміни та визначення, слід посилається на авторитетні джерела: підручники, довідники, нормативні видання. Для уникнення суб'єктивності рекомендується писати текст від третьої особи або від першої особи множини («...на нашу думку», «...зазначаємо, що»), часто застосовується безособова форма («...як було зазначено»). Обов'язково перевіряти текст на орфографічні та стилістичні помилки.

3.1. Оформлення тексту

Текст роботи повинен відповідати вимогам наукових публікацій. Рекомендується виконувати роботу в **LaTeX** з наданим координатором кафедри параметрами.

Використовуйте науковий стиль із усталеними термінами. У змісті зазначаються сторінки початку розділів і параграфів, назви яких мають збігатися з текстом. Вступ, розділи та висновки починаються з нової сторінки. Розділи позначаються римськими цифрами, параграфи – арабськими (наприклад, 1.1; 1.2).

Заголовки структурних частин (ЗМІСТ, ВСТУП, РОЗДІЛ..., ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ, СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ, ДОДАТКИ) друкують великими літерами, по центру, напівжирним. Підрозділи – малими літерами (крім першої великої), напівжирним. Від заголовка до тексту – 2–3 інтервали, у кінці заголовків крапок не ставлять.

3.2. Оформлення таблиць

Цифрові дані зазвичай подаються в таблицях. Кожна таблиця має мати заголовок по центру та нумерацію за схемою: номер розділу.номер таблиці (наприклад, Таблиця 1.3). Частини таблиці, перенесені на іншу сторінку, позначають як «Продовження табл. 1.3».

3.3. Оформлення ілюстрацій

Ілюстрації (рисунок, схеми, графіки, карти) розміщують після тексту, де вони згадуються. Посилання на всі ілюстрації обов'язкове. Якщо автором не є студент, слід дотримуватися авторських прав. Креслення та графіки мають відповідати стандартам.

Ілюстрації мають назву під рисунком по центру та пояснювальний текст за потреби. Нумерація – Рис. номер розділу.порядковий номер (наприклад, Рис. 1.3).

3.4. Оформлення формул

Формули створюють у **LaTeX** і розташовують по центру рядка, з вільним рядком зверху і знизу. Нумерація формул: номер розділу.номер формули у круглих дужках справа (наприклад, (1.3)). Пояснення символів під формулою, кожне з нового рядка, перший рядок починають словом «де». Переносити формули дозволяється тільки на знаках операцій, повторюючи знак на початку нового рядка.

3.5. Цитування та посилання

Цитати беруться тільки з авторитетних джерел і точно відтворюють оригінал. Кожна цитата повинна мати посилання на джерело. Для великих джерел зазначаються точні сторінки, ілюстрації, формули тощо. Інформацію із зовнішніх джерел (таблиці, графіки, формули) обов'язково супроводжують посиланням у тексті у квадратних дужках [номер джерела, сторінка].

3.6. Додатки

У додатки переносять великі таблиці, схеми, діаграми, ксерокопії документів. Додатки розташовують після основної частини роботи за порядком посилань у тексті. Кожен додаток має заголовок по центру. Таблиці, ілюстрації та формули нумерують окремо в межах кожного додатка. Додатки позначають літерами української абетки (крім Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ї).

3.7. Список використаних джерел

До списку включають лише ті джерела, на які є посилання у тексті. Джерела розташовують за алфавітом. Опис джерел оформлюють відповідно до стандартів ДСТУ 3582-97 та ДСТУ 8302:2015. Для нормативних актів вказують офіційні видання.

Кваліфікаційна робота магістра підшивається в тверду обкладинку, всередині вклеюють конверт для супровідних документів.

4. Рецензування та організація захисту кваліфікаційної роботи магістра

4.1. Рецензування кваліфікаційної роботи

Не пізніше ніж за місяць до захисту студент подає науковому керівнику оформлену роботу для остаточного аналізу та прийняття рішення про допуск до захисту. Це дає керівнику час підготувати письмовий відгук, а студенту – можливість виправити помилки чи недоліки, вказані у відгуку.

Відгук наукового керівника має містити:

- підтвердження актуальності теми;
- оцінку використання теоретичних знань студентом;
- аналіз методики та якості дослідження;
- оцінку запропонованих заходів та їх практичної значущості;
- виконання календарного плану;
- участь студента у науковій роботі;
- наявність професійних навичок;
- ставлення до виконання роботи;
- загальні висновки та рекомендацію щодо допуску до захисту.

Окрім відгуку керівника, робота потребує рецензії. Рецензентом може бути:

- фахівець підприємства, установи чи організації, де виконувалося дослідження;
- науковець іншого закладу вищої освіти, який має вчений ступінь чи звання.

Рецензія повинна містити:

1. Оцінку значущості теми та її актуальності;
2. Відповідність змісту завданню роботи;
3. Аналіз глибини дослідження реального стану проблеми;
4. Використання сучасних методів та наукової новизни;
5. Позитивні сторони та недоліки роботи;
6. Загальну оцінку оформлення та викладу;
7. Висновок та рекомендацію щодо допуску роботи до захисту.

4.2. Організація захисту кваліфікаційної роботи

До захисту допускаються роботи, що пройшли перевірку на **академічний плагіат**.

Захист проводиться у два етапи:

Перший етап – попередній захист на кафедрі:

- Робота подається повністю оформленою та підписаною студентом і керівником.
- Студент робить коротку (5–7 хвилин) доповідь про зміст роботи та відповідає на запитання.
- Якщо робота відповідає вимогам, визначається термін захисту перед екзаменаційною комісією.

Другий етап – офіційний захист перед ЕК:

- Кількість членів комісії – 4–6 осіб.
- захист проходить на відкритому засіданні, присутня більшість членів комісії та голова.
- До комісії подаються:
 - кваліфікаційна робота з відміткою про допуск до захисту;
 - письмовий відгук керівника;
 - рецензія на роботу;
 - додаткові матеріали (тези, статті) за потреби.

Процедура захисту включає:

1. Оголошення секретарем комісії прізвища студента та теми роботи;
2. Виступ студента з доповіддю (7–10 хвилин), яка ілюструється слайдами, таблицями, схемами;
3. Відповіді на запитання комісії та присутніх;
4. Оголошення відгуку керівника та рецензії;
5. Відповіді на зауваження;
6. Заключне слово голови комісії.

Доповідь студента має:

- коротко викласти актуальність теми, мету, методи та результати дослідження;
- відобразити основні висновки та пропозиції;
- використовувати презентацію з 8–10 слайдів, яка повторює порядок доповіді;
- бути підготовленою двома мовами (українська + англійська або угорська).

Рішення комісії щодо оцінки та присвоєння кваліфікації ухвалюється відкритим голосуванням. При рівності голосів вирішальним є голос голови комісії. У разі незгоди студент може подати апеляцію протягом наступного робочого дня після оголошення результатів.

Після захисту електронні версії робіт передаються до локального та національного репозитаріїв академічних текстів. Повторний захист на ту саму тему за наявності плагіату забороняється.

Дистанційна форма захисту:

- Графік формує заступник завідувача кафедри;
- Студентів поділяють на групи до 10 осіб;
- Створюється відеоконференція із персональними ID для трансляції;
- Студент демонструє презентацію через Google Classroom;
- Захист відеофіксується та зберігається на електронних носіях.

5. Оцінювання кваліфікаційної роботи магістра

Атестаційна комісія оцінює кваліфікаційну роботу та захист студента, визначає рівень його теоретичної та практичної підготовки і приймає рішення про присвоєння ступеня магістра обліку і оподаткування.

Результати оцінювання визначаються за шкалою:

- **«Відмінно» (90–100 балів)** – робота виконана ґрунтовно, студент добре володіє матеріалом, користується економічними термінами, критично оцінює літературу, проводить самостійний аналіз, застосовує сучасні теорії і методи, поєднує теорію з практикою, робота оформлена за усіма вимогами.
- **«Добре» (75–89 балів)** – робота підготовлена сумлінно, студент володіє матеріалом і викладає його, але допускає деякі неточності, труднощі в узагальненні або недостатнє використання літератури.
- **«Задовільно» (60–74 бали)** – студент орієнтується в темі, але не завжди аргументує висновки, важко поєднує теорію з практикою, має проблеми з логічним викладом і захистом роботи.
- **«Незадовільно» (менше 60 балів)** – робота має серйозні недоліки, студент не володіє матеріалом, поняттями та літературою, не відповідає встановленим вимогам.

Остаточна оцінка приймається **відкритим голосуванням** членів комісії на закритому засіданні і ґрунтується на:

- рецензії;
- відгуку наукового керівника;
- якості доповіді та відповідей студента під час захисту.

Критерії оцінювання роботи:

Для об'єктивної оцінки враховуються:

- вміння чітко формулювати думки;
- обґрунтованість мети і завдань дослідження та логічність їх вирішення;
- правильне визначення проблеми та відповідність роботи кваліфікаційному рівню магістра;
- цілісність та змістовність структури роботи, логіка заголовків та підрозділів;
- зв'язок між проблемою та структурою роботи;
- новизна та оригінальність дослідження;
- здатність знаходити та обробляти інформацію;
- використання сучасних методів аналізу;
- надійність і достатність методів дослідження;
- ґрунтовність теоретичних висновків;
- чіткість висновків і рекомендацій;
- практична значимість результатів та можливість їх впровадження;
- внесок студента у дослідження та його самостійність;
- наявність всіх необхідних структурних елементів та їх логічна послідовність;
- зовнішній вигляд та оформлення роботи.

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
64-74	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

Під час захисту комісія оцінює не лише зміст роботи, а й **ясність і логічність доповіді, якість відповідей на запитання, обґрунтованість пояснень**, а також **комунікативні навички студента** — здатність слухати, чітко висловлювати свої думки та вести конструктивну бесіду. Рішення екзаменаційної комісії щодо оцінки захисту кожної кваліфікаційної роботи оголошується **після завершення захисту всіх робіт**, передбачених порядком денним відкритого засідання.

Список рекомендованих джерел

1. Слєпкань З.І. *Методика навчання математики: підручник для студентів математичних спеціальностей педагогічних навчальних закладів*. К.: Вища школа, 2006. 512 с.
2. В. М. Соловйов, Є. Я. Глушко, О. І. Олейніков, М. І. Жалдак та ін. *Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: збірник наукових праць. Том 1: Теорія та методика навчання математики*. Кривий Ріг: Криворізький нац. ун-т, 2013. 200 с.
3. Грохольська А.В., Яценко С.Є. *Методика навчання математики в старшій та вищій школах. Частина I*. — Київ: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2011. 310 с.
4. Лов'янова І. В. *Методика навчання математики у запитаннях і відповідях: навчальний посібник для підготовки здобувачів вищої освіти*. — 3-є вид., доп. і перероб. Кривий Ріг: КрДПУ, 2022. 156 с.
5. Бевз Г. П. *Моя методика математики*. Навчальна книга–Богдан, PDF-версія. bohdan-books.com
6. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. *Нова українська школа: методика навчання математики у 3–4 класах на засадах інтегративного і компетентнісного підходу*. — Харків: Ранок, 2020. — 320 с.
7. ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» з урахуванням правок (код УКНД 01.140.40). URL: [http://lib.pnu.edu.ua/files/dstu-8302 2015.pdf](http://lib.pnu.edu.ua/files/dstu-8302%202015.pdf)
8. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
9. Про затвердження Вимог до оформлення дисертації: Наказ МОН України від 12.01.2017 № 40. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17#Text>
10. Про наукову та науково-технічну діяльність: Закон України від 26.11.2015 р. № 848-VIII. URL: [http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/848 19](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/848%2015)
11. Про освіту: Закон України від 23.05.1991 р. № 1060-XII. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1060-12>

Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці II

Кафедра математики та інформатики

Реєстраційний номер _____

Дата реєстрації " ____ " ____ 202__ р.

ЗВІТ

про проходження _____

(вид і назва практики)

Рекомендовано до захисту

Дата " ____ " ____ 202__ р.

Підпис _____

(наукового керівника)

Здобувача (ки) _____ курсу

другого (магістерського) рівня вищої освіти

галузь знань А «Освіта»

спеціальність: А 4.04 «Середня освіта (Математика)»

освітня програма : «Математика»

(прізвище та ініціали)

Керівник: _____

(посада, вчене звання, науковий ступінь, ПІБ)

Національна шкала _____

Кількість балів: _____ Оцінка: ECTS _____

Члени комісії _____

(підпис) (прізвище та ініціали)

(підпис) (прізвище та ініціали)

(підпис) (прізвище та ініціали)

II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola
Matematika és Informatika Tanszék

Regisztrációs szám _____

Regisztráció dátuma 202__ . ____ hó ____

BESZÁMOLÓ

a _____ gyakorlatról
(a gyakorlat típusa, jellege)

/ _____ /
gyakorlat helyszíne

Védésre ajánlott

Dátum " __ " _____ 202__ p.

Aláírás _____
(Gyakorlatvezető)

____. évf. hallgató

Képzési szint: mesterképzés MSc

Tudományág A «Oktatás»

Szak: 4.04 «Középiskolai oktatás (Matematika)»

Képzési program: «Matematika»

(hallgató neve)

Gyakorlatvezető: _____
(beosztás, tudományos cím, tudományos fokozat, név)

Nemzeti _____ skála _____

Pontszám: _____

ECTS osztályzat: _____

Bizottság tagjai _____
(aláírás (név))

(aláírás) (név)

(aláírás) (név)

Beregszász – 202__

Методичні рекомендації призначені для студентів магістрів Закарпатського угорського інституту імені Ференца Ракоці спеціальності А4.04 Середня освіта (Математика) денної та заочної форми навчання з метою організації виконання кваліфікаційної роботи.

Затверджено до використання у навчальному процесі
на засіданні кафедри математики та інформатики
(протокол № 10 від «23» червня 2025 року)

Розглянуто та рекомендовано Радою із забезпечення якості вищої освіти
Закарпатського угорського інституту імені Ференца Ракоці ІІ
(протокол №7 від 26 серпня 2025 року)

Рекомендовано до видання у електронній формі (PDF)
рішенням Вченої ради Закарпатського угорського інституту імені Ференца Ракоці ІІ
(протокол №8 від 28 серпня 2025 року)

Підготовлено до видання у електронній формі (PDF) кафедрою математики та інформатики з
Видавничим відділом Закарпатського угорського інституту імені Ференца Ракоці ІІ