



# ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИСЕРТАЦІЇ

## Загальна інформація та рекомендації

### Реквізити освітнього компоненту

Рівень вищої освіти	<i>Другий (магістерський)</i>
Галузь знань	<i>12 Інформаційні технології</i>
Спеціальність	<i>121 Інженерія програмного забезпечення</i>
Освітня програма	<i>Інженерія програмного забезпечення мультимедійних та інформаційно-пошукових систем</i>
Статус освітнього компоненту	<i>Нормативна</i>
Форма навчання	<i>Очна (денна)</i>
Рік підготовки	<i>1-2 рік</i>
Обсяг освітнього компоненту	<i>Самостійна робота: 360 год.</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Захист магістерської дисертації</i>
Розклад захистів	<i>Згідно розкладу поточного навчального року</i>
Мова виконання	<i>Українська</i>
Інформація про наукових керівників	<i>д.т.н., проф. Легеза Віктор Петрович, legeza@pzks.fpm.kpi.ua д.т.н., доц. Сулема Євгенія Станіславівна, sulema@pzks.fpm.kpi.ua к.т.н., доц. Заболотня Тетяна Миколаївна, zabolotnia@pzks.fpm.kpi.ua к.т.н., доц. Люшенко Леся Анатоліївна, lyushenko@pzks.fpm.kpi.ua к.ф.-м.н., доц. Нещадим Олександр Михайлович, neshchadym@pzks.fpm.kpi.ua к.т.н., доц. Олещенко Любов Михайлівна, oleshchenko@pzks.fpm.kpi.ua к.т.н., доц. Онай Микола Володимирович, onay@pzks.fpm.kpi.ua к.т.н., доц. Саяпіна Інна Олександрівна, saipina@pzks.fpm.kpi.ua к.т.н., доц. Юрчишин Василь Якович, yurchyshyn@pzks.fpm.kpi.ua к.т.н. Рибачок Наталія Антонівна, rybachok@pzks.fpm.kpi.ua к.т.н. Сулема Ольга Костянтинівна, olga.sulema@pzks.fpm.kpi.ua к.т.н. Хіцко Яна Володимирівна, khitsko@pzks.fpm.kpi.ua к.т.н. Шкурат Оксана Сергіївна, shkurat@pzks.fpm.kpi.ua</i>

### Загальна інформація

Виконання магістерської дисертації є процесом, який триває упродовж всього періоду підготовки магістранта за ОПП (1 рік та 4 місяці). Розпочинається цей процес з вибору тематики магістерського дослідження та закріплення наукового керівника, та завершується захистом магістерської дисертації, що здійснюється за письмовою заявою студента на ім'я завідувача випускової кафедри.

Основні рекомендації щодо вибору **тематики магістерського дослідження** та формулювання **теми магістерської дисертації** є наступними.

1. Тематика магістерського дослідження має відповідати інтересам магістранта та змісту ОПП.
2. Магістерська дисертація має бути присвячена вирішенню актуальної науково-технічної задачі, пов'язаної з розробленням інноваційного рішення у галузі інженерії програмного

забезпечення, зокрема інженерії програмного забезпечення мультимедійних та інформаційно-пошукових систем.

3. Типова тема дисертації починається словами «Спосіб (технологія) та програмне забезпечення ...».

4. Тема дисертації має бути узгоджена з передбачуваним науковим керівником.

**Результатом виконання магістерської дисертації** має бути інноваційне рішення, яке реалізується у вигляді: способу або технології та програмного забезпечення, яке їх реалізує.

**Науково-інноваційна новизна** магістерської дисертації полягає у створенні нового інноваційного технологічного рішення для розв'язання актуальної науково-технічної задачі. За результатами науково-інноваційного дослідження готується **стартап-проект**.

#### Графік роботи над магістерською дисертацією

Період виконання	Зміст роботи / Результат виконання
<b>Перший рік магістерської підготовки</b>	
1 вересня – 15 жовтня	1) Вибір напряму дослідження та узгодження тематики магістерського дослідження з передбачуваним науковим керівником; 2) закріплення магістранта за науковим керівником; 3) формулювання мети дослідження, завдання з магістерської дисертації; 4) визначення об'єкта та предмета дослідження.
15 жовтня – 15 грудня	1) Ґрунтовне ознайомлення з предметною галуззю; 2) визначення структури магістерської дисертації; 3) визначення графіка роботи над першим розділом.
15 грудня – 15 лютого	1) Вивчення літератури, пошук додаткових літературних джерел, патентний пошук; 2) робота над першим розділом магістерської дисертації; 3) проведення наукового дослідження; 4) визначення графіка роботи над другим розділом; 5) визначення графіка роботи над розділом зі стартап-проекту.
15 лютого – 15 червня	1) Робота над другим розділом магістерської дисертації; 2) проведення наукового дослідження, в тому числі розроблення програмного забезпечення; 3) робота над розділом зі стартап-проекту; 4) визначення графіка роботи над третім розділом.
<b>Другий рік магістерської підготовки</b>	
1 вересня – 15 вересня	1) Проведення наукового дослідження, в тому числі розроблення програмного забезпечення; 2) робота над третім розділом магістерської дисертації; 3) підготовка публікації (тез доповіді) на конференції «Прикладна математика та комп'ютинг»; 4) визначення графіка роботи над четвертим розділом; 5) остаточне формулювання теми магістерської дисертації для внесення до наказу.
15 вересня – 15 листопада	1) Завершення роботи над текстовою частиною МД.
15 листопада – 1 грудня	1) Оформлення текстової і графічної частини МД; 2) підготовка ілюстра-тивного матеріалу.

1 грудня – 10 грудня	1) Попередній захист МД.
10 грудня – 20 грудня	1) Основний захист МД.

### Вимоги до оформлення магістерської дисертації

Текстова частина магістерської дисертації оформлюється з дотриманням таких загальних правил:

- мова – українська;
- формат аркушів – А4;
- шрифт – Times New Roman, 14 пунктів;
- міжрядковий інтервал – 1,5 лінії;
- параметри сторінки: ліве поле – 3 см, решта полів – 2 см;
- нумерація сторінок (крім титульної сторінки) – у правому нижньому куті.

Вимоги до шрифту елементів формул:

- звичайний символ – Times New Roman, 14 пунктів;
- великий символ (наприклад, знак суми) – Symbol або Times New Roman, 16 пунктів;
- звичайний індекс – Times New Roman, 11 пунктів;
- маленький індекс – Times New Roman, 9 пунктів.

Всі формули нумеруються, номер вказується в дужках праворуч від формули. Посилання на формулу у тексті виконується за її номером, вказаним у дужках. Наприклад, «Розглянемо рівняння (5)».

Таблиці повинні мати номер, який вказується після слова «Таблиця», та назву. Посилання на таблицю у тексті виконується за її номером, розташованим після скорочення «табл.». Наприклад, «Характеристики системи HRS наведені в табл. 8». Якщо таблиця не може бути розміщена на одній сторінці, то її поділяють на частини, кожна з яких розміщується на окремій сторінці та починається з рядка-заголовку з назвами або номерами стовпців (якщо стовпці нумеруються, то перша частина таблиці повинна містити другим по порядку рядок з номерами стовпців). Другій частині таблиці (на початку нової сторінки) передує запис «Продовження табл.» та номер таблиці, що продовжується. Великі таблиці розміщують у додатках.

Рисунок повинен мати підписуваний напис, який містить порядковий номер рисунка, розташований після скорочення «Рис.», та назву рисунка. Напис розташовується під рисунком та вирівнюється по центру. Посилання на рисунок у тексті виконується за його номером, розташованим після скорочення «рис.». Наприклад, «Отримане бінарне дерево T наведене на рис. 4». Великі рисунки розміщують у додатках.

### Рекомендації щодо підготовки до захисту

Рекомендується така структура доповіді:

- актуальність теми;
- постановка задачі;
- спосіб / технологія вирішення поставленої задачі, розроблені магістрантом;
- алгоритми, розроблені магістрантом;
- науково-інноваційна новизна роботи;
- практична цінність отриманих результатів;
- апробація (на яких конференціях доповідались результати дослідження).

Презентація має логічно доповнювати та ілюструвати, але не повторювати текст доповіді. Не слід розміщувати на слайдах фрази з доповіді. Текстова інформація на слайдах презентації має бути лаконічною.

Перший слайд презентації повинен містити назву магістерської дисертації (відповідно до наказу), прізвище та ім'я дипломника, прізвище, ініціали, науковий ступінь, учене звання наукового керівника.

На другому слайді розміщують чітко та лаконічно сформульовану постановку задачі, мету, об'єкт та предмет дослідження.

На наступних 1-2 слайдах надають стисло інформацію щодо результату аналізу існуючих рішень поставленої задачі та висновків, зроблених на основі цього аналізу.

Далі на слайдах розміщують результати проведеної роботи: теоретичний виклад, розроблені схеми, структури, алгоритми.

На передостанніх слайдах слід навести порівняльні таблиці, графіки, діаграми, які доводять достовірність отриманих результатів, демонструють їх практичну цінність.

В кінці презентації наводять чітко й лаконічно сформульовані висновки та науково-інноваційну новизну.

Тривалість виступу – близько 15 хвилин. Презентація та доповідь повинні бути добре узгоджені у часі. Готуючись до виступу, обов'язково потрібно принаймні один раз проговорити доповідь вголос, одночасно запустивши презентацію, та перевірити час свого виступу.

### Комплект документації для захисту

Магістрант подає в Екзаменаційну комісію такі документи:

- 1) зброшурована магістерська дисертація;
- 2) компакт-диск з матеріалами дисертації;
- 3) рецензія;
- 4) відгук керівника;
- 5) залікова книжка;
- 6) копії опублікованих тез доповідей;
- 7) акт про впровадження – за наявності;

На компакт-диск магістрант має записати файли з матеріалами дисертації, структурованими у такий спосіб:

- 1) тека TEXT – містить файл з текстом магістерської дисертації;
- 2) тека PROGRAM – містить файли розробленого програмного забезпечення;
- 3) тека PRESENTATION – містить файл з презентацією.

Назви файлів мають починатися з прізвища магістранта, записаного латиницею. Наприклад, ivanenko\_text.docx (файл з текстом дисертації студента Іваненка). На етикетці компакт-диску студент пише своє прізвище, ім'я, по-батькові та групу.

### Навчальні матеріали та ресурси

1. Посібник з дипломного проектування для напрямів підготовки "Прикладна математика", „Комп'ютерна інженерія”, „Програмна інженерія” / Є. С. Сулема : за заг. ред. І.А. Дички — К. : НТУУ «КПІ», 2011. — 224 с.
2. ДСТУ 3008:2015 Звіти у сфері науки і техніки. – К. : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 31 с.

Рекомендації складено д.т.н., доц., Сулема Є.С.

Ухвалено кафедрою ПЗКС (протокол № 13 від 22.06.22)