

Міністерство освіти і науки України  
Львівський національний університет імені Івана Франка  
Факультет прикладної математики та інформатики

***Основні вимоги до написання та оформлення  
магістерських, магістерських і кусових робіт***

Методичні рекомендації

Львів – 2018

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ .....	5
2 СТРУКТУРА МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ .....	6
2.1 Вступна частина .....	6
2.2 Основна частина.....	6
2.3 Додатки .....	6
2.4 Вимоги до подання структурних елементів магістерської роботи.....	7
3 ВИМОГИ ДО СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ВСТУПНОЇ ЧАСТИНИ.....	8
3.1 Титульний аркуш .....	8
3.2 Зміст.....	8
3.3 Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів	8
4 ВИМОГИ ДО СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ОСНОВНОЇ ЧАСТИНИ .....	9
4.1 Вступ .....	9
4.2 Суть магістерської роботи .....	9
4.3 Висновки .....	9
4.4 Рекомендації.....	10
4.5 Список використаних джерел.....	10
5 ВИМОГИ ДО ДОДАТКІВ.....	11
6 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ.....	12
6.1 Загальні вимоги.....	12
6.2 Нумерація сторінок.....	13
6.3 Нумерація розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів .....	13
6.4 Ілюстрації.....	14
6.5 Таблиці .....	15
6.6 Переліки .....	16
6.7 Примітки .....	17
6.8 Виноски.....	17
6.9 Формули та рівняння .....	18
6.10 Посилання .....	19
6.11 Титульний лист .....	19
6.12 Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів	20
6.13 Додатки .....	20
7 ПОРЯДОК ЗАХИСТУ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ.....	22
7.1 Критерії оцінювання магістерської роботи.....	23
7.2 Основні умови одержання оцінки .....	23
Додаток А. Зразок титульного листа.....	26
Додаток Г. Приклади оформлення бібліографічних описів .....	27
Г.1 Однотомні видання.....	27
Г.2 Багатотомні видання.....	27
Г.3 Перекладні видання.....	27
Г.4 Збірники наукових праць .....	28
Г.5 Дисертації .....	28
Г.6 Автореферати дисертацій .....	28

Г.7 Стаття з книжки .....	28
Г.8 Стаття з журналу .....	28
Г.9 Стаття з тез чи матеріалів конференції .....	29
Г.10 Бібліографічний опис джерел, опублікованих у комп'ютерній мережі Internet .....	29

## **ВСТУП**

Дані методичні рекомендації присвячені основним вимогам до написання і оформлення магістерських та курсових робіт. В подальшому ми будемо користуватися терміном “магістерська робота”.

## **1 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ**

Магістерська робота є важливим видом самостійної наукової роботи студентів, під час написання якої вони опановують методи та набувають вміння проведення наукового дослідження.

Магістерською роботою студент завершує свою навчальну та наукову підготовку в університеті. Вона повинна засвідчити професійну зрілість випускника, виявити його загальнонаукову та спеціальну підготовку, вміння застосовувати здобуті в університеті знання для розв'язання конкретних наукових та практичних завдань.

Основною вимогою, яка ставиться перед студентами, є самостійне і творче виконання завдань магістерської роботи. Робота починається з вивчення літературних джерел з тематики досліджень, які можна почитати в бібліотеці або в мережі Інтернет.

## **2 СТРУКТУРА МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ**

Магістерську роботу умовно поділяють на:

- вступну частину
- основну частину;
- додатки.

### **2.1 Вступна частина**

Вступна частина містить такі структурні елементи

- титульний аркуш;
- зміст;
- перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів (за потребою).

Вимоги до структурних елементів вступної частини магістерської роботи наведено у розділі 3.

### **2.2 Основна частина**

Основна частина містить такі структурні частини:

- вступ;
- суть магістерської роботи;
- висновки;
- рекомендації;
- список використаних джерел.

Вимоги до структурних елементів основної частини магістерської роботи наведено у розділі 4.

### **2.3 Додатки**

Додатки розміщують після основної частини магістерської роботи. Вимоги до додатків наведено у розділі 5.

## **2.4 Вимоги до подання структурних елементів магістерської роботи**

Структурні елементи "Титульний аркуш", "Зміст", "Вступ", "Суть магістерської роботи", "Висновки", "Список використаних джерел" є обов'язковими.

## **3 ВИМОГИ ДО СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ВСТУПНОЇ ЧАСТИНИ**

### **3.1 Титульний аркуш**

Титульний аркуш є першою сторінкою магістерської роботи і править за основне джерело бібліографічної інформації, необхідної для оброблення та пошуку документа. Титульний аркуш містить дані, які подають у такій послідовності:

- назву міністерства і навчального закладу;
- гриф допущення до захисту;
- повну назву документа;
- підпис відповідальних осіб, включаючи керівника роботи;
- рік складання магістерської роботи.

Приклад оформлення титульних аркушів наведено у додатку А.

### **3.2 Зміст**

Зміст розташовують безпосередньо після реферату, починаючи з нової сторінки. До змісту включають: перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів; вступ; послідовно перелічені назви всіх розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів (якщо вони мають заголовки) суті магістерської роботи; висновки; рекомендації; список використаних джерел, назви додатків і номери сторінок, які містять початок матеріалу. Приклад оформлення змісту наведено у додатку Б.

### **3.3 Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів**

Усі прийняті у магістерській роботі малопоширені умовні позначення, символи, одиниці, скорочення і терміни пояснюють у переліку, який вміщують безпосередньо після змісту, починаючи з нової сторінки. Незалежно від цього за першої появи цих елементів у тексті магістерської роботи наводять їх розшифровку.



## **4 ВИМОГИ ДО СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ОСНОВНОЇ ЧАСТИНИ**

### **4.1 Вступ**

У вступі коротко викладають:

- оцінку сучасного стану проблеми;
- актуальність даної роботи;
- мету роботи.

Вступ розташовують на окремій сторінці. Він за обсягом не повинен перевищувати 3-5 сторінок.

### **4.2 Суть магістерської роботи**

Суть магістерської роботи – це викладання відомостей про предмет (об'єкт) дослідження, котрі є необхідними й достатніми для розкриття сутності даної роботи (опис теорії, постановки задачі, методів розв'язування) та її результати. Викладаючи суть, особливу увагу приділяють новизні в роботі.

Якщо у магістерській роботі необхідно навести повні докази (наприклад, математичні, що не мають безпосереднього відношення до предмету дослідження) або подробиці дослідження, їх вміщують у додатках.

Суть магістерської роботи викладають, поділяючи матеріал на розділи. Розділи можуть поділятися на пункти або на підрозділи і пункти. Пункти, якщо це необхідно, поділяють на підпункти. Кожен пункт і підпункт повинен містити закінчену інформацію.

### **4.3 Висновки**

Висновки розміщують безпосередньо після викладення суті магістерської роботи, починаючи з нової сторінки. У висновках наводять оцінку одержаних результатів роботи або її окремого стану (негативних також) з урахуванням світових тенденцій вирішення поставленої задачі, можливі галузі використання результатів роботи; наукову, соціальну значущість роботи.

#### 4.4 Рекомендації

У магістерській роботі на основі одержаних висновків можуть наводитись рекомендації. Рекомендації розміщують після висновків, починаючи з нової сторінки. Текст рекомендацій може поділятися на пункти.

#### 4.5 Список використаних джерел

Перелік джерел, на які є посилання в основній частині магістерської роботи наводять у кінці тексту магістерської роботи, починаючи з нової сторінки. У відповідних місцях тексту мають бути посилання у квадратних дужках. Наприклад, “для розв’язування даної задачі є цілий клас консервативних скінчено-різницевих методів [1, 5-8, 11], які називають методами Лакса-Вендро́ва”.

Бібліографічні описи подають у порядку, за яким вони вперше згадуються в тексті або в алфавітному порядку прізвищ перших авторів чи заголовків. Спочатку подають літературу видану кирилицею, після неї – видану латинкою і далі – мовами з особливою графікою (арабською, вірменською, китайською тощо). Алфавітний варіант списку є доцільнішим для магістерських робіт.

Бібліографічні описи літературних джерел у списку наводять відповідно до чинних стандартів з бібліотечної та видавничої справи (ГОСТ 7.1–84 Бібліографічні описи документу. Загальні вимоги і правила складання).

Приклади оформлення бібліографічних описів наведено у додатку Б.

## 5 ВИМОГИ ДО ДОДАТКІВ

У додатках вміщують матеріал, який:

- є необхідним для повноти магістерської роботи, але включення його до основної частини може змінити впорядковане й логічне уявлення про роботу;
- не може бути послідовно розміщений в основній частині магістерської роботи через великий обсяг або способи відтворення.

У додатки можуть бути включені:

- додаткові ілюстрації або таблиці;
- матеріали, які через великий обсяг, специфіку викладання або форму подання не можуть бути внесені до основної частини (оригінали фотографій, проміжні математичні докази, формули, розрахунки, опис комп'ютерних програм, розроблених у процесі виконання роботи та ін.).

## 6 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

### 6.1 Загальні вимоги

Залежно від особливостей і змісту магістерську роботу складають у вигляді тексту, ілюстрацій, таблиць або їх сполучень. Магістерську роботу оформляють на аркушах формату А4 (210x297 мм).

Магістерську роботу виконують машинним (за допомогою комп'ютерної техніки) способом на одному боці аркуша білого паперу. Текст роботи слід друкувати через 1,5 інтервали шрифтом *Times New Roman* (розмір – 14), абзацний відступ – 125 мм, вирівнювання тексту в абзаці – за шириною.

Текст магістерської роботи слід друкувати, додержуючись такої ширини полів: ліве – 25 мм, верхнє і нижнє – 20 мм, праве – 10 мм.

Допускається окремі частини магістерської роботи (титульний лист, додаток) виконувати іншим способом, ніж основна частина.

Скорочення слів і словосполучень у магістерській роботі – відповідно до чинних стандартів з бібліотечної та видавничої справи. (ДСТУ 3582–97. Скорочення слів в українській мові у бібліографічному описі. Загальні вимоги та правила.).

Структурні елементи "ЗМІСТ", "ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ", "ВСТУП", "ВИСНОВКИ", "РЕКОМЕНДАЦІЇ", "СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ" не нумерують, а їх назви правлять за заголовки структурних елементів.

Розділи і підрозділи повинні мати заголовки. Пункти і підпункти можуть мати заголовки. Заголовки структурних елементів магістерської роботи і заголовки розділів слід розташовувати посередині рядка і друкувати великими літерами без крапок в кінці, не підкреслюючи. Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів магістерської роботи слід починати з абзацного відступу і друкувати маленькими літерами, крім першої великої, не підкреслюючи, без крапки в кінці.

Якщо заголовок складається з двох і більше речень, їх розділяють крапкою. Перенесення слів у заголовку розділу не допускається.

Між заголовками першого рівня і подальшим чи попереднім текстом має бути один порожній рядок.

Не допускається розміщувати назву розділу, підрозділу, а також пункту і підпункту в нижній частині сторінки, якщо після неї розміщено тільки один рядок тексту.

Оформлення тексту, ілюстрацій і таблиць повинно відповідати вимогам цього документу з урахуванням можливостей комп'ютерної техніки.

## **6.2 Нумерація сторінок**

Сторінки магістерської роботи слід нумерувати арабськими цифрами без знака №, дотримуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту. Номер сторінки проставляють у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

Титульний аркуш включають до загальної нумерації сторінок магістерської роботи. Номер сторінки на титульному аркуші не проставляють.

Текст змісту також включають до загальної нумерації сторінок.

Ілюстрації й таблиці, розміщені на окремих сторінках, включають до загальної нумерації сторінок магістерської роботи.

## **6.3 Нумерація розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів**

Розділи, підрозділи, пункти і підпункти магістерської роботи слід нумерувати арабськими цифрами.

Розділи магістерської роботи повинні мати порядкову нумерацію в межах викладання суті магістерської роботи і позначатися арабськими цифрами без крапки, наприклад, 1, 2, 3 і т.д.

Підрозділи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремлених крапкою.

Пункти повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу або підрозділу. Номер пункту складається з номера розділу і порядкового номера пункту, або з номера розділу, порядкового номера підрозділу та порядкового

номера пункту, відокремлених крапкою. Після номера пункту крапку не ставлять, наприклад: 1.1.1 , 1.1.2 і т.д.

Номер підпункту складається з номера розділу, порядкового номера підрозділу, порядкового номера пункту і порядкового номера підпункту, відокремлених крапкою, наприклад: 1.1.1.1 , 1.1.1.2 і т.д.

Якщо розділ або підрозділ складається з одного пункту, або пункт складається з одного підпункту, його не нумерують.

## **6.4 Ілюстрації**

Ілюстрації (креслення, рисунки, графіки, схеми, діаграми, фотознімки) слід розміщувати у магістерській роботі безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше або на наступній сторінці. Рисунки слід розміщувати таким чином, щоб їх можна було розглядати без повороту переплетеного блоку магістерської роботи або з поворотом за годинниковою стрілкою. Якщо магістерська робота містить невелику кількість сторінок тексту і велику кількість рисунків, їх можна розмістити за номерами наприкінці магістерської роботи. На всі ілюстрації мають бути посилання у магістерській роботі.

Ілюстрації можуть мати назву, яку розміщують під ілюстрацією. За необхідності під ілюстрацією розміщують пояснювальні дані (підрисунковий текст). Ілюстрація позначається словом "Рисунок\_\_", яке разом з назвою ілюстрації розміщують після пояснювальних даних, наприклад:

"Рисунок 2.1 – Графіки".

Ілюстрації слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, за винятком ілюстрацій, наведених у додатках. Номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, відокремлених крапкою, наприклад, рисунок 2.1 – перший рисунок другого розділу.

Якщо ілюстрація не вміщується на одній сторінці, можна переносити її на інші сторінки, вміщуючи назву ілюстрації на першій сторінці, пояснювальні дані – на кожній сторінці, і під ними позначають: "Рисунок \_\_\_\_\_ , аркуш \_\_\_\_\_".

## 6.5 Таблиці

Цифровий матеріал, як правило, оформляють у вигляді таблиць відповідно до рисунку 6.1

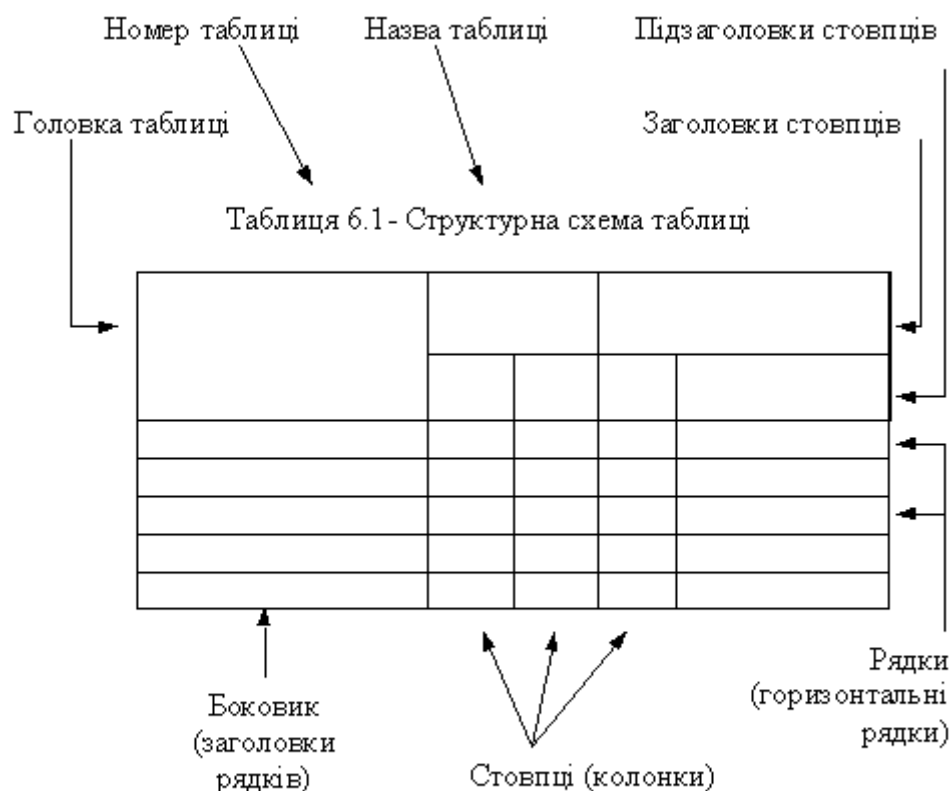


Рисунок 6.1 - Структурна схема таблиці

Горизонтальні та вертикальні лінії, які розмежовують рядки таблиці, а також лінії зліва, справа і знизу, що обмежують таблицю, можна не проводити, якщо їх відсутність не утруднює користування таблицею. Таблицю слід розташовувати безпосередньо після тексту, у якому вона згадується вперше або на наступній сторінці. На всі таблиці мають бути посилання в тексті магістерської роботи.

Таблиці слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, за винятком таблиць, що наводяться у додатках. Номер таблиці складається з номера розділу і номера таблиці, відокремлених крапкою, наприклад, таблиця 3.1 – перша таблиця третього розділу.

Таблиця може мати назву, яку друкують малими літерами (крім першої великої) і вміщують над таблицею. Назва має бути стислою і відбивати зміст таблиці. Номер таблиці та її назва вирівнюються за правим краєм.

Якщо рядки або графи таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, розміщуючи одну частину під одною, або поруч, або переносячи частину таблиці на наступну сторінку, повторюючи в кожній частині таблиці її головку і боковик.

Заголовки граф таблиці починають з великої літери, а підзаголовки – з малої, якщо вони складають одне речення з заголовком. Підзаголовки що мають самостійне значення, пишуть з великої літери. В кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять. Заголовки і підзаголовки граф указують в однині.

## 6.6 Переліки

Переліки, за потреби, можуть бути наведені всередині пунктів або підпунктів. Перед переліками ставлять двокрапку. Перед кожною позицією переліку слід ставити малу літеру української абетки з дужкою, або не нумеруючи – дефіс (перший рівень деталізації). Для подальшої деталізації переліку слід використовувати арабські цифри з дужкою (другий рівень деталізації). Наприклад:

а) локальні системи керування базами даних:

1) Paradox;

2) Access;

б) системи керування базами даних типу "клієнт–сервер":

1) Sybase;

2) Oracle;

в) об'єктні бази даних.

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



## 6.7 Примітки

Примітки вміщують у магістерську роботу за необхідністю пояснення змісту тексту, таблиці або ілюстрації. Примітки розташовують безпосередньо після тексту, таблиці, ілюстрації, яких вони стосуються. Одну примітку не нумерують.

Слово "Примітка" друкують з великої літери з абзацного відступу, не підкреслюють, після слова "Примітка" ставлять крапку і з великої літери в тому ж рядку подають текст примітки.

Приклад

Примітка. \_\_\_\_\_

Декілька приміток нумерують послідовно арабськими цифрами з крапкою. Після слова "Примітки" ставлять двокрапку і з нового рядка з абзацу після номера примітки з великої літери подають текст примітки.

Приклад

Примітки:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

## 6.8 Виноски

Пояснення до окремих даних, наведених у тексті або таблиці, допускається оформляти виносками. Виноски позначають надрукованими знаками у вигляді арабських цифр (порядкових номерів) з дужкою. Нумерація виносок – окрема для кожної сторінки. Знаки виноски позначають безпосередньо після того слова, числа, символу, речення, до якого дають пояснення, та перед текстом пояснення.

Текст виноски вміщують під таблицею або в кінці сторінки і відокремлюють від таблиці або тексту лінією довжиною 30–40 мм, проведеною в лівій частині сторінки.

Текст виноски починають з абзацного відступу і друкують з мінімальним міжрядковим інтервалом.

## 6.9 Формули та рівняння

Формули та рівняння розташовують після тексту, в якому вони згадуються, посередині сторінки.

Формули і рівняння у магістерській роботі (за винятком формул і рівнянь, наведених у додатках) слід нумерувати порядковою нумерацією в межах розділу. Номер формули або рівняння складається з номера розділу і порядкового номера формули або рівняння, відокремлених крапкою, наприклад, формула (1.3) – третя формула першого розділу. Номер формули або рівняння зазначають на рівні формули або рівняння в дужках у крайньому правому положенні на рядку.

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули чи рівняння, слід наводити безпосередньо під формулою у тій послідовності, в якій вони наведені у формулі чи рівнянні. Пояснення значення кожного символу чи числового коефіцієнта слід давати з нового рядка. Перший рядок пояснення починають з абзацу словом "де" без двокрапки.

Приклад

Цитата в тексті:

"Відомо, що

$$Z = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\sigma_1 + \sigma_2}}, \quad (3.1)$$

де  $M_1, M_2$  – математичне очікування;  $\sigma_1, \sigma_2$  – середнє квадратичне відхилення міцності та навантаження."

Переносити формули чи рівняння на наступний рядок допускається тільки на знаках виконуваних операцій, повторюючи знак операції на початку наступного рядка. Коли переносять формули чи рівняння на знакові операції множення, застосовують знак "х".

Формули, що йдуть одна за одною і не розділені текстом, відокремлюють комою.

## 6.10 Посилання

У тексті магістерської роботи є два види посилань. По–перше, це посилання на використану літературу. У тексті магістерської роботи посилання на літературні джерела слід зазначати за їх порядковим номером у списку, виділеним двома квадратними дужками, наприклад, "...у роботах [1–5]...", "описано в [5]".

Другий вид посилань – це посилання на частини магістерської роботи. При посиланнях на розділи, підрозділи, пункти, підпункти, ілюстрації, таблиці, формули, рівняння, додатки зазначають їх номери. При посиланнях слід писати: "...у розділі 4...", "...дивись 2.1 ...", "...за 3.3.4 ...", "...відповідно до 2.3.2.1 ...", "...на рис. 1.2 ...", або "...на рисунку 1.2 ...", "...у таблиці 3.2 ...", "... (див. 3.2) ...", "...за формулою (3.1)...", "...у рівняннях (1.23)–(1.25)...", "...у додатку Б...".

## 6.11 Титульний лист

Інформацію, що подається на титульному листі, допускається розташовувати у будь-якому положенні, яке автор вважає припустимим з естетичної точки зору, і з використанням різних шрифтів.

Слово "магістерська робота" ("магістерська робота") пишуть (друкують) великими літерами посередині рядка. Назву роботи також пишуть (друкують) великими літерами.

Відомості про вищий навчальний заклад (ВНЗ) містять:

- назву міністерства, до системи якого належить ВНЗ;
- повну назву ВНЗ.

Гриф допущення до захисту складається із слів "ДО ЗАХИСТУ ДОПУЩЕНИЙ", посади, вченого звання особи, що дала допущення, її особистого підпису, його розшифровки у вигляді імені (або першої літери імені з крапкою) та прізвища, дати погодження. Підписи і дати підписання рекомендується виконувати чорнилами, тушшю, або пастою. Елементи дати наводять арабськими цифрами в рядок у такій послідовності: рік, місяць, число. Наприклад, дату 1 жовтня 2005 року слід оформлювати так: 2005.10.01 або 05.10.01. Допускається словесно–цифровий спосіб оформлення дат: 22 грудня 2005 року.

Переноси слів у заголовках титульного листа не допускаються.

Підписи осіб оформлюють таким чином: ліворуч указують шифр академгрупи студента, посади – керівника роботи і інших осіб, далі залишають вільне місце для особистих підписів і праворуч від них у відповідних рядках уміщують імена (або перші літери імен з крапкою) та прізвища осіб, які підписали магістерську роботу, нижче особистих підписів проставляють дати підписання.

Рік складання магістерської роботи вміщують посередині рядка в нижній частині титульного листа ( без вживання слів "рік" або "р").

Приклади оформлення титульних листів наведено у додатку А.

## **6.12 Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів**

Перелік повинен розташовуватись стовпцем. Ліворуч в абетковому порядку наводять умовні позначення, символи, одиниці, скорочення і терміни, праворуч – їх детальну розшифровку.

## **6.13 Додатки**

Додатки слід оформлювати як продовження магістерської роботи на її наступних сторінках, розташовуючи додатки в порядку появи посилань на них у тексті магістерської роботи.

Кожний додаток повинен починатися з нової сторінки. Додаток повинен мати заголовок, надрукований вгорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. Посередині рядка над заголовком малими літерами з першої великої повинно бути надруковано – слово "Додаток \_\_\_ " і велика літера, що позначає додаток.

Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ъ, наприклад, додаток Б і т.д. Один додаток позначається як додаток А.

Додатки повинні мати спільну з рештою магістерської роботи наскрізну нумерацію сторінок.

За необхідності текст додатків може поділятися на розділи, підрозділи, пункти і підпункти, які слід нумерувати в межах кожного додатку відповідно до вимог 6.3. У цьому разі перед кожним номером ставлять позначення додатку (літеру) і крапку, наприклад, А.2 – другий розділ додатку А; Г.3.1 – підрозділ 3.1 додатку Г; Д.4.1.2 – пункт 4.1.2 додатку Д.

Ілюстрації, таблиці, формули та рівняння, що є у тексті додатку, слід нумерувати в межах кожного додатку, наприклад, рисунок Д.3 – третій рисунок додатку Д, таблиця А.3 – третя таблиця додатку А, формула (А.1) – перша формула додатку А.

Якщо в додатку одна ілюстрація, одна таблиця, одна формула, одне рівняння, їх нумерують, наприклад, рисунок А.1, таблиця А.1, формула В.1.

У посиланнях у тексті додатку на ілюстрації, таблиці, формули, рівняння рекомендується писати: " ... на рисунку А.2 ... ", "... на рис. А.2 ...", "... в таблиці В.3 ..." або "... в табл. В.3 ...".

## 7 ПОРЯДОК ЗАХИСТУ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

Захист магістерської роботи відбувається на відкритому засіданні Державної екзаменаційної комісії у визначений наказом університету час.

Завданням Державної екзаменаційної комісії є встановлення рівня теоретичної підготовки випускника, його підготованості до професійної діяльності та прийняття рішення про можливість видачі диплома з присвоєнням відповідної кваліфікації. А тому магістерський під час захисту повинен викласти власні результати, отримані під час написання роботи, не обмежуючись переказом положень, наведених у спеціальній літературі.

Студент, отримавши позитивний відгук на магістерську роботу від наукового керівника, рецензію та рішення про допуск до захисту, повинен підготувати доповідь (до 10 хвилин), в якій чітко та лаконічно викладаються основні положення магістерської роботи. Для кращого сприйняття доповіді, вона повинна супроводжуватися презентацією на комп'ютері. Головну увагу слід приділити актуальності досліджуваної проблеми, її невивченим аспектам та власним висновкам і рекомендаціям. Хоча доповідь, зазвичай, готується у письмовій формі, виступати слід вільно, не зачитуючи текст. Для повноти розкриття результатів дослідження студент повинен продемонструвати комп'ютерну програму.

Загальна кількість наочних матеріалів не повинна перевищувати 6-10 одиниць. Ілюстративний матеріал, як і тези доповіді, магістерський повинен узгодити з науковим керівником.

Завершивши виступ, студент зобов'язаний коротко і, разом з тим, вичерпно відповісти на питання членів Державної екзаменаційної комісії та присутніх в залі. Питання можуть стосуватися як теми магістерської роботи безпосередньо, так і загальнотеоретичних положень. Магістерський під час відповідей на питання має право користуватися своєю роботою. За змістом та стилем доповіді та відповідями на питання комісія судить про рівень знань випускника, його вміння публічно виступати та аргументовано відстоювати свою точку зору.

## 7.1 Критерії оцінювання магістерської роботи

Магістерська робота оцінюється диференційовано за чотирибальною системою (“відмінно”, “добре”, “задовільно”, “незадовільно”) з урахуванням якості виступу і відповідей на питання, відгуку наукового керівника та зовнішньої рецензії. Слід пам’ятати, що висока якість виконаної магістерської роботи не є гарантією її високої оцінки. висока оцінка керівника та рецензента може бути знижена через некваліфікований захист магістерської роботи.

У процесі визначення оцінки враховується низка важливих показників якості магістерської роботи:

Змістовні аспекти роботи:

- актуальність обраної теми дослідження;
- спрямованість роботи на розробку реальних практичних рекомендацій;
- відповідність логічної побудови роботи поставленим цілям і завданням;
- наявність альтернативних підходів до вирішення визначених проблем;
- рівень обґрунтування запропонованих рішень;
- ступінь самостійності проведення дослідження;
- розвиненість мови викладення роботи та її загальне оформлення.

Якість захисту роботи:

- уміння стисло, послідовно й чітко викласти сутність і результати дослідження;
- здатність аргументовано захищати свої пропозиції, думки, погляди;
- загальний рівень підготовки студента;
- володіння культурою презентації.

## 7.2 Основні умови одержання оцінки

**Відмінно.** Магістерська робота є бездоганною: містить елементи новизни, має практичне значення, доповідь логічна і коротка, проголошена вільно, зі

знанням справи, відгук і рецензія позитивні, відповіді на запитання членів ДЕК правильні і стислі.

**Добре.** Тема роботи розкрита, але мають місце окремі недоліки непринципового характеру: в теоретичній частині поверхово зроблений аналіз літературних джерел, елементи новизни чітко не подані, недостатньо використані інформаційні матеріали, мають місце окремі зауваження в рецензії та відгуках, доповідь логічна, проголошена вільно, відповіді на запитання членів ДЕК в основному правильні, оформлення роботи в межах вимог.

**Задовільно.** Тема магістерська робота в основному розкрита, але мають місце недоліки змістовного характеру: нечітко сформульована мета роботи, теоретичний розділ має виражений компілятивний характер, наукова полеміка відсутня, в аналітичній частині є надлишок елементів описовості, добір інформаційних матеріалів (таблиці, графіки, схеми) не завжди обґрунтований, заходи і пропозиції, що містяться у заключному розділі, обґрунтовані непереконливо, рецензія і відгуки містять окремі зауваження, доповідь прочитана за текстом, не всі відповіді на запитання членів ДЕК правильні або повні. Є зауваження щодо оформлення магістерської роботи.

**Незадовільно.** Нечітко сформульована мета магістерської роботи. Розділи погано пов'язані між собою. Відсутній критичний огляд сучасних літературних джерел. Аналіз виконаний поверхово, переважає описовість на шкоду системності і глибини. Оформлення роботи далеке від зразкового. Ілюстрації до захисту відсутні. Відповіді на запитання членів ДЕК неточні або неповні.

**Магістерська робота до захисту не допускається.** Подана науковому керівникові на перевірку або на будь-який подальший етап проходження з порушенням строків, установлених регламентом. Написана на тему, яка своєчасно не була затверджена наказом по університету. Структура не відповідає вимогам. Не опрацьована у палітурку, недбало оформлена.

Після захисту магістерських робіт голова Державної екзаменаційної комісії оголошує рішення, яке згодом оформляється відповідним наказом по університету. Робота, що отримала незадовільну оцінку повинна бути виконана



повторно з урахуванням зауважень, після чого вона скеровується на рецензування разом із першим варіантом роботи з рецензією. Рішення Державної екзаменаційної комісії є остаточним і не підлягає оскарженню.

**ДОДАТОК А. ЗРАЗОК ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА**

Титульна сторінка курсової роботи – 2018

Титульна сторінка магістерської роботи – 2018

## ДОДАТОК Г. ПРИКЛАДИ ОФОРМЛЕННЯ БІБЛІОГРАФІЧНИХ ОПИСІВ

### Г.1 Однотомні видання

**Книжки одного, двох, або трьох авторів** записується лише на автора:

Біланюк В.І. Ландшафти Українських Карпат в зонах трасмагістральних трубопроводів / В. І. Біланюк.– Львів: Меркатор, 1998. – 102 с.

Меликов А.З. Математические модели многопоточковых систем обслуживания / А. З. Меликов, Л. А. Пономаренко, П. А. Рюмшин. – К.: Техніка, 1991. – 265 с.

**Книжки чотирьох та більш авторів** може бути записана у двох варіантах – за назвою або за прізвищем першого автора.

Інформатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології / [ Баженов В.А., Венгерський П.С., Горлач В.М. та ін.]. – К. : Каравела, 2004. – 462с.

або

Баженов В.А. Інформатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології / П. С. Венгерський, В. М. Горлач В.М. [та ін.]. – К. : Каравела, 2004. – 462с.

**Книгу колективного автора** записують за назвою:

Статистичний щорічник України за 1998р./ Мін. статистики України. – К.: Техніка, 1999. –746 с.

Составление библиографического описания: Краткие правила / Междув. каталогизац. комис. при Гос. б–ке СССР им. В.И.Ленина. – 2–е изд., доп. – М.: Изд–во "Кн. Палата", 1991. – 224 с.

### Г.2 Багатотомні видання

**Багатотомні видання** записують за подібними правилами:

Білодід М. Ю. Інформатика : в 3 ч. / М. Ю. Білодід, Г. П. Іллін, Ю. М. Росінський. – Житомир : ЖІТІ, 2002. – Ч. 2, т. 1 : Програмування в середовищі Turbo Pascal ; Основні засади (т. 1). – 566с.

Кнут Д. Искусство программирования для ЭВМ : в 3 т. / Д. Кнут. – М.: Издательский дом "Вильямс", 2000. – Т. 3. Сортировка и поиск. – 822с.

### Г.3 Перекладні видання

Гудрич Майкл Т. Структуры данных и алгоритмы в Java / Пер.с англ. Майкл Т.Гудрич, Роберто Тамассия. – Минск : ООО "Новое знание", 2003. – 671с.

#### **Г.4 Збірники наукових праць**

Формування ринкової економіки в Україні: Наук.зб.Львів. ун-ту. –Львів: Інтереко, 1999. – Вип.4. –309 с.

Обчислювальна і прикладна математика: Зб. наук. пр. – К.: Либідь, 1992. – Вип. 76. – 120 с.

#### **Г.5 Дисертації**

Азаров Д.С. Кримінальна відповідальність за злочини у сфері комп'ютерної інформації: Дис... канд. юрид. наук: 12.00.08 / НАН України; Інститут держави і права ім. В.М.Корецького. – К., 2003. – 246с.

Бобало І.Ю. Моделювання неоднорідної слабоструктурованої системи переваг в інформаційних системах підтримки прийняття рішень: Дис... канд. техн. наук: 01.05.02 / Національний ун-т "Львівська політехніка". — Л., 2000. — 150 с.

#### **Г.6 Автореферати дисертацій**

Переймибіда А.А. Чисельне розв'язування крайових задач для телеграфного рівняння методом потенціалів: Автореф. дис. ... канд. фіз.-мат. наук.—Львів, 1997.—16 с.

#### **Г.7 Стаття з книжки**

Савула Я. Числові схеми на основі МСЕ для розв'язування задач адвекції-дифузії в неоднорідних середовищах / Я. Савула, М. Копитко, В. Кухарський, Л. Дяконюк // Математичні проблеми механіки неоднорідних структур. – Львів, 2003. – С.186-188.

Пономаренко Л. А. Организующая система / Л. А. Пономаренко // Автоматизация технологических процессов в прокатном производстве. – М.: Металлургия, 1979. – С. 141–148.

#### **Г.8 Стаття з журналу**

Глущенко А.А. Дослідження міграції забруднень під дренажними гідроспорадами / А. А. Глущенко, Т. Л. Гординська // Вісник Київск. ун-ту. – 1997.– Вип.2. – С. 16–27.

Лапко С.Л. Разностные схемы для многомерного уравнения конвективной диффузии / С.Л. Лапко, А. Н. Рашид // Дифференц. уравнения.– 1994.–Т.30, № 1.– С.175–177.

Філяк М.І. Ефективність методу дворівневого блочного пошуку у впорядкованих файлах для різних законів розподілу ймовірностей звертання до записів / М.І. Філяк, Г.Г.Цегелик Г.Г.// Вісник Львів.ун-ту. Серія прикл.мат. та інформ.–1999. –Вип.1.– С. 227–230.

### **Г.9 Стаття з тез чи матеріалів конференції**

Савула Я.Г., Числове дослідження процесів міграції забруднень у ґрунтах / Я.Г.Савула, М.Ф.Копитко, І.І.Бабічук // Сучасні проблеми прикладної математики та інформатики: Тези доп. Дев'ятої Всеукраїнск. наук. конф. (24-26 вересня 2002 р., м.Львів). – Львів, 2002. – С.112-113.

Kopytko M., Numerical solution of advection-diffusion problems at high Peclet number using regularization approach / M. Kopytko, T. Mandzak, A. Redey // An Euro Conference on Numerical Methods and Computational Mechanics (Juli 15-19, 2002, University of Miskolc, Miskolc, Hungary) : Book of Abstracts. – P.140–141.

### **Г.10 Бібліографічний опис джерел, опублікованих у всесвітній комп'ютерній мережі Internet**

Бібліотека і доступність інформації у сучасному світі: електронні ресурси в науці, культурі та освіті [Електронний ресурс] : (підсумки 10-ї Міжнар. конф. "Крим-2003") / Л. Й. Костенко, А. О. Чекмарьов, А. Г. Бровкін, І. А. Павлуша // Бібліотечний вісник. – 2003. – № 4. – С. 43. – Режим доступу: <http://www.nbugov.ua/articles/2003/03klinko.htm>.

Грабинський І. М. Міжнародні економічні відносини [Електронний ресурс] : плани практичних занять для студентів 1-го курсу / І. М. Грабинський ; Львівський університет. – Львів, 2000. – [Цит. 2001, 5 січня]. – Режим доступу : [http://www.geocities.com/ihor\\_hrabynskyi/ier/plan\\_seminar.htm](http://www.geocities.com/ihor_hrabynskyi/ier/plan_seminar.htm).

Li S. Electronic Sources : MLA Style of Citation / Li S., Crane N. – 1996. – [Cited 2000, 12 June]. – Available from : <http://www.uvm.edu/~ncrane/estyles/mla.html>.

International Standard ISO 690–2 : Information and Documentation : Bibliographic References : Part 2. Electronic Documents or Parts Thereof: Additional Examples [Electronic resource]. – 1999. – [Cited 2001, 5 Jan.]. – Available from : <http://www.nlc-bnc.ca/iso/tc46sc9/standrd/690-2ex.htm>.