

Міністерство освіти і науки України
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

щодо оформлення курсових та магістерських робіт
для студентів факультету кібернетики

Автор: проф. Глибовець М.М.

Київ 2013

Зміст

1 Структура курсової або магістерської роботи	3
1.1 Обов'язкові складові частини курсової або магістерської роботи	3
1.2 Відгук наукового керівника	4
1.3 Вимоги до рецензії	4
2 Основні положення щодо оформлення	4
3. Оформлення і зміст ГЧ	5
3.1 Загальні вимоги	5
3.1.1 Заголовки	5
3.1.2 Нумерація	6
3.1.3 Правила написання тексту	8
3.2 Титульний аркуш	9
3.3 Індивідуальне завдання	9
3.4 Зміст	9
3.5 Анотація	10
3.6 Вступ	10
3.7 Основна частина	10
3.7.1 Правила нумерації рисунків, таблиць і формул	11
3.7.2 Оформлення посилань	11
3.7.3 Оформлення формул	11
3.7.4 Оформлення рисунків	12
3.7.5 Оформлення таблиць	14
3.8 Висновки	15
3.9 Список використаної літератури. Форми запису	16
3.10 Додатки	16
Додаток А (обов'язковий)	
Зразок титульного аркушу до курсової роботи	17
Додаток Б (обов'язковий)	
Зразок індивідуального завдання до магістерської роботи	18
Додаток В (обов'язковий)	
Зразок індивідуального завдання до курсової роботи	19
Додаток Г (обов'язковий)	
Зразок календарного плану виконання курсової роботи	20
Додаток Д (обов'язковий)	
Приклад оформлення змісту	21
Додаток Е (обов'язковий)	
Структура вступу	22
Додаток Ж (обов'язковий)	
Приклад написання вступу та постановки задачі:	23
Додаток К (обов'язковий)	
Приклад оформлення прийнятих скорочень	25
Додаток Л (обов'язковий)	
Приклад оформлення списку використаної літератури	26
Додаток М (обов'язковий)	
Структура доповіді на захисті роботи	33

Додаток Н (обов'язковий).....	
Структура рецензії.....	34
Додаток П (обов'язковий).....	
Зразок рецензії.....	35
Додаток Р (обов'язковий)	
Зразок відгуку	36
Додаток С (інформаційний)	
Зразок довідки про впровадження результатів	38

1 Структура курсової або магістерської роботи

За змістом курсова робота (КР) і магістерська робота (МР) повинна відповідати індивідуальному завданню на курсове (магістерське) проектування.

КР(МР) містить у собі ряд обов'язкових складових частин, перелік яких та вимоги до яких конкретизуються керівником відповідно до теми КР(МР).

Кожну складову частину необхідно починати з нового аркуша.

1.1 Обов'язкові складові частини курсової або магістерської роботи

Порядок подання обов'язкових складових частин КР(МР) і їх рекомендований обсяг:

I) Текстова частина (ТЧ):

- 1) титульний аркуш ТЧ;
- 2) індивідуальне завдання на КР(МР);
- 3) календарний план;
- 4) зміст;
- 5) анотація 1 ст. ;
- 6) вступ 1-3 ст.;
- 7) основна частина (її розділи): 30-50 ст.;
 - аналіз існуючих методів (алгоритмів) вирішення поставленої задачі;
 - обґрунтування вибору рішення;
 - вибір принципу дії системи чи обґрунтування методик;
 - розробка структурної і (або) функціональної схеми;
 - розробка принципової схеми;
 - експериментальні дослідження;
 - метрологічні характеристики;
 - алгоритмічне та програмне забезпечення;
- 8) висновки;
- 9) література;
- 10) глосарій;
- 11) додатки;

II) носій інформації на якому розміщені текстова частина роботи, програми, матеріали та презентація доповіді.

Наведені заголовки основної частини є рекомендованими для КР(МР). Основна частина КР(МР) повинна мати аналітично-розрахунковий характер.

Дозволяється вводити нові частини за вказівками керівника.

Кожний розділ ТЧ може складатися з підрозділів, пунктів, підпунктів, параграфів.

Обсяг ТЧ повинен складати 30-50 сторінок машинописного тексту на аркушах формату А4, причому об'єм основної частини повинен складати не менше 70 % всієї роботи.

1.2 Відгук наукового керівника

Студент має отримати і подати Державній комісії (на профільну кафедру) відгук наукового керівника про магістерську роботу.

У відгуку керівника встановлюється: актуальність обраної теми, повнота і докладність розв'язання завдань, достовірність і новизна отриманих результатів, адекватність використаних наукових методів досліджень.

Науковий керівник може висловити зауваження і вказати на недоліки роботи. Останнє речення відгуку має містити фразу про те, відповідає чи не відповідає робота вимогам, які висуваються до магістерських (курсівих) робіт, і якої оцінки та балів рейтингу ця робота заслуговує.

Підпис наукового керівника має супроводжуватись розшифровкою його прізвища, ім'я, по-батькові, зазначенням місця роботи, посади, наукового ступеня, вченого звання.

1.3 Вимоги до рецензії

Студент має отримати внутрішню і/або зовнішню рецензію на свою магістерську роботу (Додатки Н, П). Внутрішніми рецензентами можуть бути професори і доценти будь-якої кафеМРи факультету інформатики НаУКМА. Зовнішніми рецензентами можуть бути фахівці, які працюють в організаціях, наукових установах і вищих навчальних закладах у тій галузі, якої стосується тема магістерської роботи та мають кваліфікацію кандидата або доктора наук.

У рецензіях обов'язково слід відобразити такі моменти: адекватність змісту роботи заявленій темі (назві) і меті; повнота і докладність розв'язання завдань; новизна й достовірність отриманих результатів; практична цінність роботи та можливість реалізації запропонованих автором рекомендацій.

Рецензент може висловити зауваження і вказати на недоліки магістерської роботи. В останньому реченні рецензент зазначає, якої оцінки, на його думку, заслуговує робота.

Підпис рецензента має супроводжуватись розшифровкою його прізвища, ім'я, по-батькові, зазначенням місця роботи, посади, наукового ступеня, вченого звання, а також має бути засвідчений печаткою.

Студент під час захисту своєї роботи на Державній комісії (засіданні кафеМРи) **має дати відповіді на всі зауваження наукового керівника і рецензентів.**

2 Основні положення щодо оформлення

Основні положення встановлюють форму, розміри, розміщення та порядок заповнення основних документів в КР(МР) і повністю відповідають вимогам діючих стандартів до конструкторської документації.

Текстова частина (ТЧ) та програмна частина до КР(МР), як і будь-яка документація, до якої можуть входити текстові, схемні, програмні та інші документи, оформляються на аркушах білого паперу певних розмірів, які

називаються «формати».

Міждержавний стандарт ГОСТ 2.301-68 встановлює такі основні формати:

- A1 = 841 · 594 мм ± 3,0 мм;
- A2 = 420 · 594 мм ± 2,0 мм;
- A3 = 420 · 297 мм ± 2,0 мм;
- A4 = 210 · 297 мм ± 2,0 мм.

При оформленні ТЧ використовуйте формат А4.

3. Оформлення і зміст ТЧ

3.1 Загальні вимоги

ТЧ до КР(МР) оформляють відповідно до вимог міждержавного стандарту ГОСТ 2.105-95, та стандарту ДСТУ 3008-95.

Текст оформляють засобами комп'ютерної техніки через 1,5 міжрядкових інтервала з висотою букв не менше 2,5 мм (наприклад, текстовий редактор Word, розмір шрифту - 14).

Друкарські помилки, описки та графічні неточності можна виправляти зафарбуванням білим коректором в кількості не більше двох помилок на одній сторінці і нанесенням на тому ж місці тексту машинописним способом або чорнилом, тушшю, пастою тільки чорного кольору.

Правила оформлення документів, викладені в стандартах ГОСТ 2.105-95 та ДСТУ 3008-95, які слід враховувати при виконанні ТЧ.

Структурні елементи *"Зміст"*, *"Вступ"*, *"Висновки"*, *"Список Використаної Літератури"*, *"Додатки"* не нумерують, а їхні найменування служать заголовками структурних елементів.

Розділи і підрозділи повинні мати заголовки. Не допускаються підкреслення, переноси слів і крапки наприкінці заголовків.

Заголовки структурних елементів розташовуються в середині рядка симетрично щодо правих і лівих полів (крім заголовків розділів).

Заголовки розділів розташовуються з абзацного відступу з порядковим номером по змісту роботи, пишуться великими друкованими літерами.

Заголовки підрозділів починаються з абзацного відступу, мають порядковий номер по змісту і пишуться прописними буквами з першої заголовної. Якщо заголовок складається більш, ніж з одного речення, між ними ставиться крапка.

Не допускається розташовувати заголовки в нижній частині листа, якщо після заголовка є тільки один рядок тексту.

Нижче викладені вимоги щодо оформлення КР(МР).

3.1.1 Заголовки

Назви складових частин ТЧ чи розділів записують у вигляді заголовків. Заголовки повинні бути короткими і відповідати тематиці викладеного матеріалу. Перенесення слів у заголовках не допускаються. Крапку в кінці заголовків не ставлять. Якщо заголовок складається з двох і більше речень, то тоді їх розділяють крапкою. Відстань між заголовком і текстом 3 інтервали, між

заголовками – 1,5 інтервала (рисунок 3.1).

Не дозволяється залишати заголовок без тексту на попередній сторінці.

Всі заголовки ТЧ виконують з абзацу малими буквами починаючи з великої, за винятком змісту і додатків, які виконують посередині рядка.

3.1.2 Нумерація

Титульний аркуш є першою сторінкою ТЧ, яка не нумерується.

На інших сторінках порядковий номер вказують в верхньому правому куті.

Заголовки розділів основної частини, підрозділів, пунктів, підпунктів і т.д. нумерують послідовно арабськими цифрами. Номер підрозділу включає номер розділу та порядковий номер підрозділу, розділених крапкою. В кінці номера крапку не ставлять, а пропускають один знак. Пункти, підпункти нумерують аналогічно (рисунок 3.1).

Цифри, які вказують номер, не повинні виступати за абзац.

Рисунки, таблиці і формули нумерують послідовно арабськими цифрами в межах розділу або додатків (детальніше див. пункт 3.7.1).

В тексті документа може наводитись перелік, який рекомендується нумерувати малими буквами українського алфавіту з дужкою або виділяти дефісом перед текстом. Для подальшої деталізації переліку використовують арабські цифри з дужкою.

Кожну частину переліку записують з абзацу, починаючи з малої букви і закінчуючи крапкою з комою, в кінці останньої ставлять крапку.

Приклад:

- а) текст переліку.....*
та його продовження;
- б) текст переліку:*
- | | |
|--------------------------|--|
| <i>1) текст переліку</i> | <i>Перелік деталізації починається з абзацу стосовно основного</i> |
|--------------------------|--|
- та його продовження;*
2) ... ;
в) останній перелік.

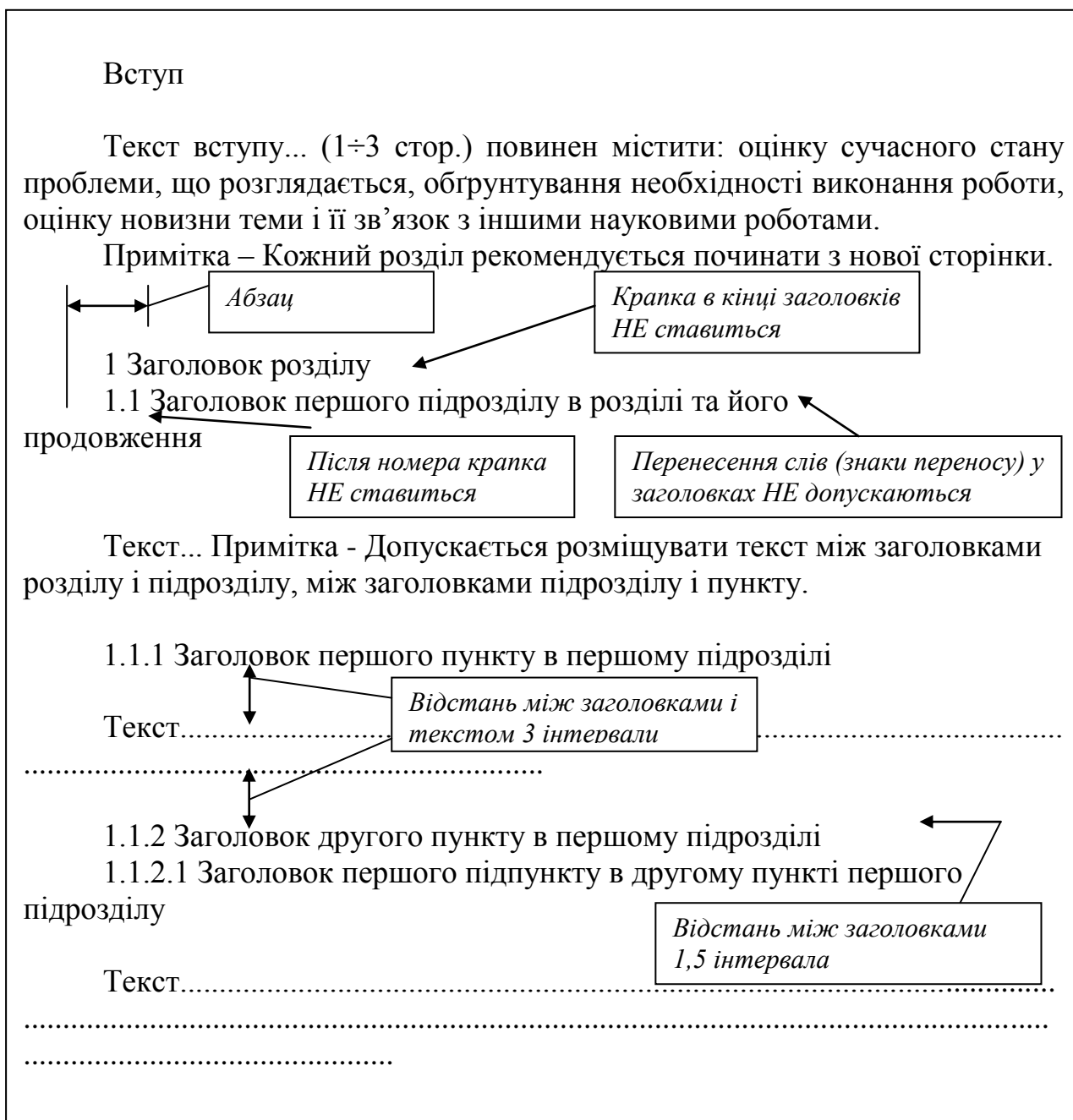


Рисунок 3.1 – Оформлення заголовків і тексту в ТЧ

При необхідності пояснення інформації в тексті, таблиці, ілюстрації дозволяється розміщувати примітки зразу ж за ними, починаючи з абзацу словом “Примітка - ” чи “Примітки”.

Одна примітка не нумерується і після слова “Примітка” ставиться тире. Текст примітки починають в цьому ж рядку з великої літери і продовжують без абзацу. Якщо приміток кілька, то після слова “Примітки” нічого не ставлять, а записують кожен примітку з абзацу, нумеруючи за порядком арабськими числами. Після номера крапку не ставлять. Текст примітки починають з великої літери і продовжують без абзацу. Після кожної примітки ставлять крапку.

Примітка - Текст приміток дозволяється друкувати через один інтервал.

Примітки

1 Текст першої примітки та його продовження.

2 Текст другої примітки та його продовження.

3.1.3 Правила написання тексту

При написанні тексту слід дотримуватися таких правил:

а) текст необхідно викладати обгрунтовано в лаконічному технічному стилі;
б) умовні буквені позначення фізичних величин і умовні графічні позначення компонентів повинні відповідати установленим в стандартах;

в) числа з розмірністю слід записувати цифрами, а без розмірності словами (*відстань – 2 мм, відміряти три рази*);

г) позначення одиниць слід писати в рядок з числовим значенням без перенесення в наступний рядок. Між останньою цифрою числа і позначенням одиниці слід робити пропуск;

д) якщо наводиться ряд числових значень однієї і тієї ж фізичної величини, то одиницю фізичної величини вказують тільки після останнього числового значення (*1,5; 1,75; 2 мм*);

е) позначення величин з граничними відхиленнями слід записувати так: 100 ± 5 мм;

ж) буквені позначення одиниць, які входять в добуток, розділяють крапкою на середній лінії (·); знак ділення замінюють похилою рисою (/);

и) порядкові числівники слід записувати цифрами з відмінковими закінченнями (*9-й день, 4-а лінія*); при кількох порядкових числівниках відмінкове закінчення записують після останнього (*3,4,5-й графіки*); кількісні числівники записують без відмінкових закінчень (*на 20 аркушах*); не пишуть закінчення в датах (*21 жовтня*) та при римських числах (*XXI століття*);

к) скорочення слів в тексті не допускаються, крім загальноприйнятих в українській мові і установлених в стандарті ГОСТ 2.316-68, а також скорочень, які прийняті для надписів на виробі (в тексті вони повинні бути виділені великим шрифтом: *ON, OFF*), а якщо надпис складається з цифр або знаків, то в лапках. Лапками також виділяють найменування команд, режимів, сигналів (*“Запуск”*);

л) не дозволяється:

- допускати професійних або місцевих слів і виразів (техніцизмів);

- після назви місяця писати слово “місяць” (не “в травні місяці”, а “в травні”);

- використовувати вирази: “цього року”, “минулого року”, слід писати конкретну дату “в червні 2008 року”;

- використовувати позначення одиниць фізичних величин без цифр, необхідно писати повністю: “кілька кілограмів” (за винятком оформлення таблиць і формул);

- з'єднувати текст з умовним позначенням фізичних величин за допомогою математичних знаків (не “швидкість = 5 км/год”, а “швидкість дорівнює 5 км/год”, не “температура дорівнює - 5° С”, а “температура дорівнює мінус 5° С”);

- використовувати математичні знаки <, >, o, №, %, sin, cos, tg, log та ін. без цифрових або буквених позначень. В тексті слід писати словами “нуль”, “номер”,

“логарифм” і т.д.;

- використовувати індекси стандартів (ДСТУ, СТІ) без реєстраційного номера.

3.2 Титульний аркуш

Титульний аркуш є першою сторінкою пояснювальної роботи КР(МР), яка не нумерується. Згідно з діючим стандартом на текстову конструкторську документацію (ГОСТ 2.105-95, ДСТУ 3008-95) та з врахуванням вимог навчального закладу відповідно до профілю спеціальності в додатку А наведено зразок титульного аркушу.

3.3 Індивідуальне завдання

Індивідуальне завдання на КР(МР) видається на спеціальному бланку кафедри (додатки Б і В). Заповнюється і підписується керівником КР(МР). Розташовується за титульним аркушем ТЧ. В загальну кількість аркушів не входить.

В завданні формулюють тему роботи, вказують вихідні дані, перелік питань, що належить розробити, перелік графічного чи розрахункового матеріалу, який необхідно подати в результаті розробки. Вказується дата попереднього захисту проекту (роботи).

Відповідно до теми КР(МР) керівником складається календарний план етапів виконання роботи (додаток Г).

На основі індивідуального завдання студентом у взаємодії з керівником проекту може розроблятися технічне завдання (ТЗ), яке розташовується у першому додатку ТЧ.

3.4 Зміст

Зміст розташовують після індивідуального завдання, починаючи з нової сторінки із заголовком “Зміст” по середині рядка. До змісту включають всі заголовки (без змін) структурних частин, розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів (якщо вони мають заголовки) і додатків з зазначенням сторінок, на яких вони розміщені.

Зміст за нумерацією ТЧ є другою сторінкою.

Нумерацію на даній і на наступних сторінках проставляють відповідно до таблиці 3.1. Нумерація сторінок повинна бути наскрізною.

Приклад оформлення змісту наведений нижче і в додатку Д.

Зміст

Анотація.....	4
Вступ.....	5
1 Заголовок першого розділу.....	7
1.1 Заголовок першого підрозділу першого розділу.....	7
1.2 Заголовок другого підрозділу першого розділу.....	15
2 Заголовок другого розділу.....	20
2.1 Заголовок першого підрозділу другого розділу.....	20
2.1.1 Заголовок першого пункту першого підрозділу другого розділу.....	20
2.2 Заголовок другого підрозділу другого розділу і т.д.....	29
Висновки.....	45
Література.....	46
Додаток А (вид додатка) Найменування першого додатка.....	47
Додаток Б (вид додатка) Найменування МРугого додатка і т.д.....	48

3.5 Анотація

Анотацію державною мовою виконують після змісту з нової пронумерованої сторінки із заголовком “Анотація” з абзацу.

Текст анотації (не більше 0,5 с.) має бути стислим, інформативним і містити відомості, які характеризують виконану КР(МР), перелік ключових слів та відображувати мету роботи, метод вирішення задачі, отримані результати.

3.6 Вступ

Вступ виконують з нової пронумерованої сторінки із заголовком "Вступ" з абзацу.

Текст вступу (1 – 3 стор.) повинен містити постановку проблеми у загальному вигляді, короткий аналіз сучасного стану вирішення проблеми, обґрунтування необхідності виконання роботи, призначення КР(МР), оцінку новизни теми, висвітлювати питання актуальності і значення розробки.

У вступі і далі по тексту не дозволяється використовувати скорочені слова, терміни, крім загальноприйнятих.

Структуру та приклад написання вступу наведено в додатках Е і Ж.

3.7 Основна частина

Основна частина проекту містить усі необхідні розробки та обґрунтування прийнятих рішень, які супроводжуються відповідними розрахунками (в тому числі з допомогою ЕОМ), рисунками, таблицями, посиланнями на літературні джерела, результатами власних експериментальних та теоретичних досліджень.

Структурними елементами основної частини є розділи, підрозділи, пункти,

підпункти, переліки та примітки.

3.7.1 Правила нумерації рисунків, таблиць і формул

Всі рисунки, таблиці і формули нумерують в порядку появи їх в тексті подвійною нумерацією в межах розділу (дodatка) арабськими цифрами. Першим числом в нумерації ставиться номер розділу (дodatка), за ним через крапку ставиться порядковий номер рисунка, таблиці або формули в розділі (дodatку).

Нумерація рисунка починається із слова „Рисунок” (*Рисунок 2.1 - ...*).

Нумерація таблиці починається із слова „Таблиця” (*Таблиця 4.2 - ...*).

Нумерація формул вказується в круглих дужках (5.3) з правої сторони, в кінці рядка, на рівні закінчення формули.

В додатках до порядкового номера рисунка, таблиці або формули додається номер додатка (буква).

Наприклад: *Рисунок Б.1 -..., Таблиця В.2 -..., (Д.3)*.

3.7.2 Оформлення посилань

Посилання необхідно виконувати за такими формами:

- на літературу. Посилання на літературні джерела наводять в квадратних дужках [1], вказуючи порядковий номер за списком. Нумерація посилань повинна починатися з одиниці і далі за порядком;

- на формули. “... в формулі (5.2)” ; “... в формулах (5.3, ... , 5.7)” ;

- на додатки. “... наведено в додатку А” , „... наведено в таблиці В.5 ” або (*додаток Б*), (*рисунок Б.3*), (*додатки К, Л*);

- на рисунки. “*На рисунку 3.1 зображено...*” або в дужках за текстом “*В результаті дослідження одержимо залежність швидкості від часу (рисунок 3.2)*”, на частину рисунка “... показано на рисунку 3.4,б” ;

- на таблиці. “...наведено в таблиці 3.1” ; “... в таблицях 3.2 – 3.5” або в дужках по тексту (*таблиця 3.6*);

Посилання на раніше наведені рисунки і таблиці дають зі скороченим словом “*дивись*” в дужках за ходом чи в кінці речення (*див. рисунок 1.4*), (*див. таблицю 3.2*).

3.7.3 Оформлення формул

Кожну формулу записують з нового рядка, симетрично до тексту. Між формулою і текстом пропускають один рядок.

Умовні буквені позначення (символи) в формулі повинні відповідати установленим у міждержавному стандарті ГОСТ 1494-77 і повинні бути однаковими в тексті і в формулі. Їх пояснення наводять після першого використання в тексті або зразу ж під формулою. Для цього після формули ставлять кому і записують пояснення до кожного символу з нового рядка в тій послідовності, в якій вони наведені у формулі, розділяючи крапкою з комою. Перший рядок повинен починатися з абзацу із слова “*де*” і без будь-якого знака після нього (*рисунок 3.2*).

Одиницю вимірювання, при необхідності, беруть в квадратні дужки.

Наприклад,

$$I = \frac{U}{R} [A]. \quad (3.1)$$

Число підстановку і розрахунок виконують з нового рядка не нумеруючи. Одиницю вимірювання беруть в круглі дужки. Наприклад,

$$I = \frac{220}{100} = 2,2 (A).$$

Розмірність одного й того ж параметра в межах документа повинна бути однаковою.

Якщо формула займає кілька рядків, то вона повинна бути розірвана тільки на математичних знаках: додавання „+”, віднімання „-”, множення „×”, ділення „:” та ін., які повторюють на початку наступного рядка.

Формула є частиною речення, тому до неї застосовують такі ж правила граматики, як і до інших членів речення. Якщо формула знаходиться в кінці речення, то після неї ставлять крапку. Формули, які ідуть одна за одною і не розділені текстом, розділяють комою.

Приклад

Відомо, що сила змінного струму в колі, яке містить послідовно з'єднані резистор опором R , котушку індуктивністю L і конденсатор ємністю C , змінюється за законом

Формула вирівнюється горизонтально по центру текстового поля

$$I = I_m \cos(\omega t - \varphi), \quad (5.2)$$

3 інтервали

Номер формули вказується в кінці рядка

де I_m – амплітудне значення сили струму;
 ω – циклічна частота;
 t – час;
 φ – зсув фаз між зовнішньою напругою і силою струму в колі у даний момент часу.

5 зн.

Кожне пояснення починається з абзацу

Рисунок 3.2 – Розташування і нумерація формули

3.7.4 Оформлення рисунків

Для пояснення викладеного тексту рекомендується його ілюструвати графіками, кресленнями, фрагментами схем та ін., які в технічній документації називають рисунками.

В тексті рисунок розміщують симетрично до тексту без повороту після першого посилання на нього або на наступній сторінці, якщо на даній він не уміщується. На всі ілюстрації в тексті ТЧ мають бути посилання.

Між рисунком і текстом пропускають один рядок.

Рисунок повинен складатися із графічного зображення, поясню-вальних даних (необов'язково), номера рисунка і його найменування (рисунок 3.3).

Номер рисунка і його найменування наводять симетрично до тексту. Крапку в кінці не ставлять, знак переносу не використовують. Якщо найменування рисунка довге, то його продовжують у наступному рядку починаючи від найменування.

Пояснювальні дані розміщують під рисунком над його позначенням.

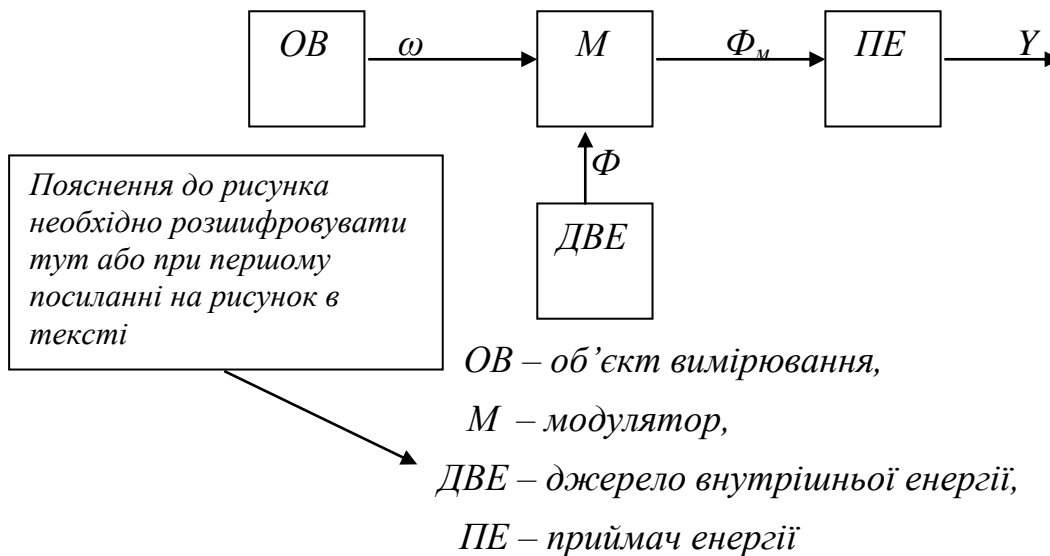


Рисунок 3.3 – Приклад оформлення рисунка

↕ 3 інтервали

У випадку, коли рисунок складається з частин, їх позначають малими буквами українського алфавіту з дужкою (а), б)) під відповідною частиною. В такому випадку після найменування рисунка ставлять дво-крапку і дають найменування кожної частини за формою:

а – найменування першої частини; б – найменування другої частини
або за ходом найменування рисунка, беручи букви в дужки:

Рисунок 3.2 - Структурна схема (а) і часові діаграми (б) роботи фазометра

Якщо частини рисунка не вміщуються на одній сторінці, то їх переносять на наступні сторінки. В цьому випадку, під початком рисунка вказують повне його позначення, а під його продовженнями позначають “Рисунок 3.2 (продовження)”. Пояснювальні дані розміщують під кожною частиною рисунка.

Якщо в тексті є посилання на складові частини зображеного засобу, то на відповідному рисунку вказують їх порядкові номери в межах рисунка. Посилання на нумерований елемент рисунка в тексті дається без дужок, наприклад: „*вентиль 3 на рисунку 5.2*”.

Якщо рисунок є фрагментом повної розробленої схеми, то для всіх компонентів вказують ті позиційні позначення, які вказані на схемі.

3.7.5 Оформлення таблиць

Таблицю розміщують симетрично до тексту після першого посилання на даній сторінці або на наступній, якщо на даній вона не уміщується і таким чином, щоб зручно було її розглядати без повороту, або з поворотом на кут 90° за годинниковою стрілкою.

Таблиця повинна складатися із номера таблиці, найменування таблиці і самої таблиці.

Номер таблиці і її найменування вказують над таблицею починаючи від лівого її кута за формою: “Таблиця 4.2 – Назва таблиці”. Крапку в кінці не ставлять. Якщо назва таблиці довга, то продовжують у наступному рядку починаючи від слова “Таблиця”.

Таблицю розділяють на графи (колонки) і рядки. В верхній частині розміщують заголовок(шапку) таблиці, в якій вказують назву граф. Діагональне ділення головки таблиці не допускається. Ліву графу (боковик) часто використовують для назви рядків. Допускається не розділяти рядки горизонтальними лініями. Мінімальний розмір між основами рядків - 8 мм. Розміри таблиці визначаються об'ємом матеріалу.

Графу “№ n/n” в таблицю не включають. При необхідності нумерації, номери вказують в боковику таблиці перед назвою рядка.

Назва граф може складатися із заголовків і підзаголовків, які записують в однині, симетрично до тексту графи малими буквами, починаючи з великої. Якщо підзаголовок складає одне речення із заголовком, то в цьому випадку його починають з малої букви. В кінці заголовків і підзаголовків граф таблиці крапку не ставлять. Дозволяється заголовки і підзаголовки граф таблиці виконувати через один інтервал.

Якщо всі параметри величин, які наведені в таблиці, мають одну й ту ж одиницю фізичної величини, то над таблицею розміщують її скорочене позначення (мм). Якщо ж параметри мають різні одиниці фізичних величин, то позначення одиниць записують в заголовках граф після коми (Довжина, мм).

Текст заголовків і підзаголовків граф може бути замінений буквеними позначеннями, якщо тільки вони поясненні в попередньому тексті чи на ілюстраціях (D - діаметр, H - висота і т.д.). Однакові буквені позначення групують послідовно в порядку росту їх індексів, наприклад: (L_1, L_2, \dots).

Найменування рядків записують в боковику таблиці у вигляді заголовків в називному відмінку однини, малими буквами, починаючи з великої і з однієї позиції. В кінці заголовків крапку не ставлять. Позначення одиниць фізичних величин вказують в заголовках після коми.

Для опису певного інтервалу значень в найменуваннях граф і рядків таблиці можна використовувати слова: “більше”, “менше”, “не більше”, “не менше”, “в межах”. Ці слова розміщують після одиниці фізичної величини:

(Напруга, V , не більше),

а також використовують слова “від”, “більше”, “до”:

(Від 10 до 15; більше 15; до 20)

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

Слова записують в графах з однієї позиції. Якщо рядки таблиці не розділені

лініями, то текст, який повторюється і складається з одного слова дозволяється замінювати лапками („). Якщо текст складається з одного і більше слів, то при першому повторенні його замінюють словами “*те ж*”, а далі лапками. При розділенні таблиці горизонтальними лініями - ніякої заміни не виконують.

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

$$12 - 35$$
$$122 - 450.$$

Дробові числа наводять у вигляді десяткових дробів, з однаковою кількістю знаків після коми в одній графі. Розміри в дюймах можна записувати у вигляді: $1/2"$, $1/4"$, $1/8"$.

Ставити лапки замість цифр чи математичних символів, які повторюються, не можна. Якщо цифрові чи інші дані в таблиці не наводяться, то ставиться прочерк.

Таблиця може бути великою як в горизонтальному, так і в вертикальному напрямках, або іншими словами може мати велику кількість граф і рядків. В таких випадках таблицю розділяють на частини і переносять на інші сторінки або розміщують одну частину під одною чи поряд.

Якщо частини таблиці розміщують поряд, то в кожній частині повторюють головку таблиці, а при розміщенні однієї частини під одною - повторюють боковик.

Якщо в кінці сторінки таблиця переривається і її продовження буде на наступній сторінці, в першій частині таблиці нижню горизонтальну лінію, що обмежує таблицю, не проводять.

При перенесенні частин таблиці на інші сторінки, повторюють або продовжують найменування граф. Допускається виконувати нумерацію граф на початку таблиці і при перенесенні частин таблиці на наступні сторінки повторювати тільки нумерацію граф.

У всіх випадках назву (при її наявності) таблиці розміщують тільки над першою частиною, а над іншими частинами від лівого кута таблиці пишуть “*Продовження таблиці 4.2*” без крапки в кінці.

Інші вимоги до виконання таблиць – відповідно до чинних стандартів на технічну документацію.

3.8 Висновки

Висновки оформляють з нової пронумерованої сторінки із заголовком “*Висновки*”.

Висновки є заключною частиною, підсумком прийнятого рішення виконаного проекту (роботи) із зазначенням досягнутих результатів, визначенням перспектив їх покращення, пропозиціями реалізації проекту (роботи).

В ТЧ рекомендується давати висновки в кожному розділі, що є передумовою постановки задачі до наступного розділу.

3.9 Список використаної літератури. Форми запису

Список використаної літератури оформляють з нової пронумерованої сторінки із заголовком “Список літератури” .

Список літератури повинен включати тільки ті літературні джерела, які використовувалися в КР(МР).

В списку кожен літературний запис записують з абзацу і нумерують арабськими числами. Перелік подається в порядку появи посилання в тексті роботи або за алфавітом прізвищ авторів. Приклади оформлення бібліографічного опису наведено далі. Посилання на літературу в тексті КР(МР) подається в квадратних дужках – наводиться номер цитованої праці і через кому номер сторінки, на якій міститься цитований уривок.

Форми запису літератури наведено в Додатку Л.

3.10 Додатки

Рисунки, таблиці, тексти допоміжного характеру, схеми можна оформляти у додатках.

Додатки оформляють як продовження документа на його наступних сторінках, розташовуючи в порядку посилань на них у тексті ТЧ (див. пункт 3.7.2).

Кожен додаток необхідно починати з нової сторінки вказуючи звер-ху посередині рядка слово “Додаток” і через пропуск його позначення. Додатки позначають послідовно великими українськими буквами, за винятком букв І, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь, наприклад, *Додаток А, Додаток Б* і т.д. Якщо додатків більше ніж букв, то продовжують позначати арабськими цифрами. Дозволяється позначати додатки латинськими буквами, за винятком букв I і O.

Під позначенням вказують вид додатка:

- для обов’язкового додатка в дужках пишуть слово (*обов’язковий*);
- для інформативного – (*довідниковий*).

Кожен додаток повинен мати тематичний (змістовний) заголовок, який записують під видом додатка, посередині рядка малими літерами, починаючи з великої. При наявності основного напису - заголовок записують у відповідній графі.

Нумерація аркушів документа і додатків, які входять до його складу, повинна бути наскрізна.

Всі додатки включають у зміст, вказуючи номер, вид додатка, заголовок і сторінки з яких вони починаються.

Текст програми (лістинг) алгоритмічною мовою, як правило, розміщують в додатках пояснювальної роботи на аркушах формату А4 за формою:

Додаток Д
(*обов’язковий*)

Текст програми “Найменування програми”
або “Найменування підпрограми”

Додаток А
(обов'язковий)
Зразок титульного аркушу до курсової роботи

Міністерство освіти і науки України
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Кафедра математичної інформатики факультету кібернетики

АЛЬТЕРНАТИВНІ ПОШУКОВІ СИСТЕМИ

Текстова частина до курсової роботи
за спеціальністю „Інформатика” 6.040302

Керівник курсової роботи

к.т.н., доц. _____
(прізвище та ініціали)

(підпис)

“ ___ ” _____ 2013 р.

Виконав студент _____

(прізвище та ініціали)

“ ___ ” _____ 2013 р.

Київ 2013

Додаток Б
(обов'язковий)
Зразок індивідуального завдання до магістерської роботи

Міністерство освіти і науки України
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Кафедра математичної інформатики факультету кібернетики

ЗАТВЕРДЖУЮ
Зав.каф. математичної інформатики,
проф., д.ф-м.н.
_____ А.В. Анісімов
(підпис)
„_____” _____ 2013 р.

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ
на дипломну роботу

студенту 4-го курсу, факультету кібернетики __
Кравцю Петру Вікторовичу_____

Розробити Комп'ютерну систему моніторингу рівня знань учнів

Вихідні дані:

- похибка вимірювання рівня знань - 5 %;
- тестові завдання - 20;

Зміст ГЧ до магістерської роботи:

Зміст

Анотація

Вступ

1 Огляд існуючих методів тестування

2 Розробка структурної схеми системи моніторингу знань

3 Розробка алгоритму програми

4 Програма для моніторингу рівня знань учнів

5 Результати тестувань

Висновки

Список літератури

Додатки

Дата видачі „_____” _____ 2013 р. Керівник _____
(підпис)

Завдання отримав _____
(підпис)

Додаток В
(обов'язковий)
Зразок індивідуального завдання до курсової роботи

Міністерство освіти і науки України
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Кафедра математичної інформатики факультету кібернетики

ЗАТВЕРДЖУЮ
Зав.каф. математичної інформатики,
проф., д.ф.-м.н.
_____ А.В. Анісімов
(підпис)
„_____” _____ 2013 р.

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ
на курсову роботу

студента _____ факультету кібернетики _____ курсу

ТЕМА _____

Вихідні дані:

-
-

Зміст ТЧ до курсової роботи:

Індивідуальне завдання

Вступ

1 Огляд ...

2 Розробка схеми алгоритму...

3 Розробка програми...

Висновки

Список літератури

Додатки (за необхідністю)

Дата видачі „_____” _____ 2012 р. Керівник _____
(підпис)

Завдання отримав _____
(підпис)

Додаток Г
(обов'язковий)
Зразок календарного плану виконання курсової роботи

Тема: _____

Календарний план виконання роботи:

№ п/п	Назва етапу дипломного проекту (роботи)	Термін виконання етапу	Примітка
1.	Отримання завдання на дипломну роботу.	02.11.2010	
2.	Огляд технічної літератури за темою роботи.	15.11.2010	
3.	Виконати аналіз сучасних методів ...	25.11.2010	
3.	Розробка алгоритму ...	30.12.2010	
4.	Програмування розробленого алгоритму	15.01.2011	
5.	Застосування розробленого алгоритму до ...	15.02.2011	
6.	Виконання порівняльного аналізу результатів прогнозування, отриманих за допомогою розробленого алгоритму на основі нейромережі, та результатів, отриманих за допомогою регресійних моделей.	30.03.2011	
7.	Написання пояснювальної роботи.	20.04.2011	
8.	Створення слайдів для доповіді та написання доповіді.	22.04.2011	
8.	Аналіз отриманих результатів з керівником, написання доповіді та попередній захист магістерської роботи.	25.04.2011	
10.	Корегування роботи за результатами попереднього захисту.	1.05.2011	
11.	Остаточне оформлення пояснювальної роботи та слайдів.	3.05.2011	
12.	Захист магістерської роботи (проекту)	15.05.2011	

Студент _____

Керівник _____

“ _____ ”

Додаток Д
(обов'язковий)
Приклад оформлення змісту

ЗМІСТ

	Стор.
Анотації	5
	7
ВСТУП	
РОЗДІЛ 1: Аналіз задачі прогнозування нелінійних процесів	
1.1. Задача прогнозування – одна з основних задач системного аналізу	10
1.2. Огляд математичних моделей нелінійних процесів	15
1.3. Методи визначення наявності нелінійностей	28
1.4. Визначення адекватності нелінійних моделей	36
1.5. Висновки за главою 1	44
РОЗДІЛ 2: Ітераційний підхід до прогнозування нелінійних процесів	
2.1. Огляд методів прогнозування нелінійних процесів	45
2.2. Ітераційний підхід до побудови алгоритмів прогнозування	63
2.3. Аналіз точності прогнозу	68
2.4. Перспективні методи прогнозування нелінійних процесів	74
2.5. Висновки за главою 2	86
РОЗДІЛ 3: Розробка алгоритму прогнозування на основі пошуку подібних траєкторій	
3.1. Сутність методу пошуку подібних траєкторій	87
3.2. Алгоритмізація процесу пошуку подібної траєкторії	94
3.3. Вибір метрики пошуку траєкторії	103
3.4. Моделювання алгоритму прогнозування	111
3.5. Висновки за главою 3	119
РОЗДІЛ 4: Порівняльний аналіз алгоритмів прогнозування та побудова СППР при прогнозуванні нелінійних процесів	
4.1. Прогнозування вибраних нелінійних процесів за допомогою рівнянь авторегресії з ковзним середнім	120
4.2. Прогнозування вибраних нелінійних процесів за допомогою нейромереж	128
4.3. Прогнозування вибраних процесів методом регресійних дерев	139
4.4. Порівняльний аналіз методів прогнозування	148
4.5. Розробка структури СППР при прогнозуванні нелінійних процесів	155
4.6. Висновки за главою 4	165
Висновки по роботі та рекомендації для подальших досліджень	166
Література	169
Додаток А. Ілюстративний матеріал для доповіді	172
Додаток Б. Програма прогнозування на основі регресійного дерева	179

Додаток Е
(обов'язковий)
Структура вступу

ВСТУП

Вступ розкриває сутність і стан наукової проблеми. У вступі стисло подається загальна характеристика роботи у такій послідовності:

Актуальність теми: сутність проблеми, її значущість, роботи відомих науковців над розглядуваним питанням, обґрунтування необхідності свого дослідження.

Мета і завдання дослідження. Мету дослідження формулюють одним реченням. Щоб досягти поставленої мети, треба розв'язати кілька (як правило, 3–5) завдань. Мета і завдання мають бути взаємопов'язані і розкривати тему, заявлену в назві роботи.

Не можна формулювати мету так: "*Дослідити (вивчити, проаналізувати) певний процес (об'єкт, явище)*", оскільки дослідження й аналіз – це не мета, а засоби її досягнення. Формулюючи мету, варто чітко зазначити, що саме ви хочете *установити, визначити, виявити, з'ясувати* в своїй роботі. Формулюючи завдання, вкажіть, що конкретно ви передбачаєте зробити: *проаналізувати, визначити особливості, систематизувати вітчизняний і зарубіжний досвід, виокремити, дослідити й описати, розглянути, з'ясувати, простежити, показати, класифікувати, експериментально перевірити й обґрунтувати, визначити тенденції, окреслити шляхи підвищення ефективності, розробити рекомендації* тощо.

Об'єкт дослідження. Одне речення із зазначенням процесу, явища тощо, обраного для дослідження.

Методи дослідження. Перелік методів, якими досягатиметься розв'язання кожного конкретного завдання дослідження.

Джерела дослідження. Навести перелік назв досліджуваних газет, теле-радіопрограм, інтернет-ресурсів, архівних матеріалів, список МРукованих праць того автора, чия творчість досліджується, і тому подібне.

Тут подається не перелік наукових праць, які автор аналізуватиме у своїй роботі, а зазначається коло тих джерел, які автор досліджуватиме і звідки братиме фактичний матеріал.

Наукова новизна одержаних результатів. Стислий перелік нових наукових результатів, одержаних автором у межах магістерської роботи.

Практичне значення одержаних результатів. Рекомендація щодо можливого використання результатів магістерської.

Апробація результатів магістерської. Зазначити назви і дати проведення конференцій, семінарів тощо, де оприлюднювалися результати роботи.

Публікації. Кількість власних публікацій (або рукописів) за темою магістерської.

Додаток Ж
(обов'язковий)
Приклад написання вступу та постановки задачі:

Вступ

Прогнозування нелінійних часових рядів – цікава та складна проблема, особливо у випадку, коли поведінка ряду є нестабільною або хаотичною. Для моделювання нелінійних динамічних систем та прогнозування нелінійних часових рядів запропоновано декілька підходів, включаючи пошук подібних траєкторій, приховані моделі Маркова, інтерполяція сплайнами, функції з радіальним базисом, нейромережі, тощо.

Однак, на сьогоднішній день всі ці методи недостатньо вивчені, вони мають в основі досить складне теоретичне підґрунтя, висновки з якого не завжди можна успішно застосувати на практиці. Немає чітких критеріїв, в якому випадку спрацює той чи інший метод, а в якому необхідно шукати нові підходи. Тому зараз складається тенденція до застосування не „найкращого” методу при описі та прогнозуванні часових рядів, а комплексу методів та подальшому порівнянні результатів. І чим більше різноманітних за принципом прогнозування методів налічує комплекс, тим більшою буде вірогідність того, що буде визначена та природна закономірність, за якою будується ряд.

Виходячи з тенденцій та історії розвитку методів прогнозування за мету даної роботи були поставлені розробка та реалізація нового алгоритму прогнозування із застосуванням деяких відомих принципів розпізнавання образів, його програмна реалізація та порівняння з відомими методами прогнозування.

Використання запропонованого методу дозволяє отримати додатковий аналітичний інструмент при вивченні, аналізі та прогнозуванні сезонних рядів, що містять тренди будь-якого походження. Це забезпечує широке використання методу при прогнозуванні нелінійних та нестационарних процесів.

Робота складається з трьох розділів.

Перший розділ присвячено аналізу задачі прогнозування як однієї з основних задач системного аналізу. Наведено огляд математичних моделей нелінійних процесів і коротко розглянуто методи визначення навантаження нелінійностей.

В другому розділі наведено результати розробки алгоритму прогнозування нелінійних процесів. Розглянуто деякі відомі методи прогнозування, а також новий ітераційний алгоритм на основі пошуку подібної траєкторії руху процесу. Виконано аналіз точності прогнозування.

Третій розділ присвячено моделюванню нового ітераційного алгоритму, а також алгоритму прогнозування на основі використання різницевого рівняння типу авторегресії з ковзним середнім. Виконано порівняльний аналіз методів прогнозування.

Створено програмний продукт, який призначений для використання при прогнозуванні реальних часових рядів та в навчальному процесі.

Постановка задачі

1. Виконати аналіз задач, пов'язаних із прогнозуванням нелінійних процесів, представлених часовими рядами.
2. Зробити критичний огляд відомих методів прогнозування нелінійних часових рядів, зокрема
 - на основі регресійних рівнянь;
 - на основі нейронних мереж;
 - за допомогою МГУА.
3. Розробити методіку прогнозування нелінійних процесів (часових рядів) за допомогою методу пошуку подібних траєкторій.
4. Виконати порівняльний аналіз використаних методів прогнозування на модельних (тестових) та реальних даних. Зробити висновки щодо можливостей застосування використаних методів.

Додаток К
(обов'язковий)
Приклад оформлення прийнятих скорочень

Перелік прийнятих скорочень

- ПДВ – податок на додану вартість;
- ВВП – валовий внутрішній продукт;
- МНК – метод найменших квадратів;
- АР – авторегресія;
- КС – ковзне середнє;
- АРІКС – авторегресія з інтегрованим ковзним середнім;
- СКП – сума квадратів похибок;
- НМ – нейронна мережа;
- РБФ – радіально-базисна функція;
- УПП – узагальнена перехресна перевірка;
- НОД – незміщена оцінка дисперсії;
- КПП – кінцева похибка прогнозу;
- ІКБ – інформаційний критерій Байєса.

Додаток Л
(обов'язковий)

Приклад оформлення списку використаної літератури

(згідно з ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 «Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання»)

Характеристик а джерела	Приклад оформлення
Книги: Один автор	<ol style="list-style-type: none">1. Василій Великий. Гомілії / Василій Великий ; [пер. з давньогрец. Л. Звонська]. — Львів : Свічадо, 2006. — 307 с. — (Джерела християнського Сходу. Золотий вік патристики IV—V ст. ; № 14).2. Коренівський Д. Г. Дестабілізуючий ефект параметричного білого шуму в неперервних та дискретних динамічних системах / Коренівський Д. Г. — К. : Ін-т математики, 2006. — 111 с. — (Математика та її застосування) (Праці / Ін-т математики НАН України ; т. 59).3. Матюх Н. Д. Що дорожче срібла-золота / Наталія Дмитрівна Матюх. — К. : Асамблея діл. кіл : Ін-т соц. іміджмейкінгу, 2006. — 311 с. — (Ювеліри України ; т. 1).4. Шкляр В. Елементал : [роман] / Василь Шкляр. — Львів : Кальварія, 2005. — 196, [1] с. — (Першотвір).
Два автори	<ol style="list-style-type: none">1. Матяш І. Б. Діяльність Надзвичайної дипломатичної місії УНР в Угорщині : історія, спогади, арх. док. / І. Матяш, Ю. Мушка. — К. : Києво-Могилян. акад., 2005. — 397, [1] с. — (Бібліотека наукового щорічника "Україна дипломатична" ; вип. 1).2. Ромовська З. В. Сімейне законодавство України / З. В. Ромовська, Ю. В. Черняк. — К. : Прецедент, 2006. — 93 с. — (Юридична бібліотека. Бібліотека адвоката) (Матеріали до складання кваліфікаційних іспитів для отримання Свідоцтва про право на заняття адвокатською діяльністю ; вип. 11).3. Суберляк О. В. Технологія переробки полімерних та композиційних матеріалів : піМРуч. [для студ. вищ. навч. закл.] / О. В. Суберляк, П. І. Баштанник. — Львів : Растр-7, 2007. — 375 с.
Три автори	<ol style="list-style-type: none">1. Акофф Р. Л. Идеализированное проектирование: как предотвратить завтрашний кризис сегодня. Создание будущего организации / Акофф Р. Л., Магидсон Д., Эддисон Г. Д. ; пер. с англ. Ф. П. Тарасенко. — Днепропетровск : Баланс Бизнес Букс, 2007. — XLIII, 265 с.
Чотири автори	<ol style="list-style-type: none">1. Методика нормування ресурсів для виробництва продукції рослинництва / [Вітвіцький В. В., Кисляченко М. Ф., Лобастов І. В., Нечипорук А. А.]. — К. : НДІ "Украгропромпродуктивність", 2006. — 106 с. — (Бібліотека

	<p>спеціаліста АПК. Економічні нормативи).</p> <p>2. Механізація переробної галузі агропромислового комплексу : [піМРуч. для учнів проф.-техн. навч. закл.] / О. В. Гвоздєв, Ф. Ю. Ялпачик, Ю. П. Роґач, М. М. Сердюк. — К. : Вища освіта, 2006. — 478, [1] с. — (ПТО: Професійно-технічна освіта).</p>
П'ять і більше авторів	<p>1. Психологія менеджмента / [Власов П. К., Липницький А. В., Луцихина И. М. и МР.] ; под ред. Г. С. Никифорова. — [3-е изд.]. — Х. : Гуманитар. центр, 2007. — 510 с.</p> <p>2. Формування здорового способу життя молоді : навч.-метод. посіб. для працівників соц. служб для сім'ї, дітей та молоді / [Т. В. Бондар, О. Г. Карпенко, Д. М. Дикова-Фаворська та ін.]. — К. : Укр. ін-т соц. дослідж., 2005. — 115 с. — (Серія "Формування здорового способу життя молоді" : у 14 кн., кн. 13).</p>
Без автора	<p>1. Історія Свято-Михайлівського Золотоверхого монастиря / [авт. тексту В. Клос]. — К. : Грані-Т, 2007. — 119 с. — (Грані світу).</p> <p>2. Воскресіння мертвих : українська барокова МРама : антологія / [упорядкув., ст., пер. і прим. В. О. Шевчук]. — К. : Грамота, 2007. — 638, [1] с.</p> <p>3. Тіло чи особистість? Жіноча тілесність у вибраній малій українській прозі та графіці кінця ХІХ — початку ХХ століття : [антологія / упоряд.: Л. Таран, О. Лагутенко]. — К. : Грані-Т, 2007. — 190, [1] с.</p> <p>4. Проблеми типологічної та квантитативної лексикології : [зб.наук.праць / наук. ред. Каліущенко В. та ін.]. — Чернівці : Рута, 2007. — 310 с.</p>
Багатотомний документ	<p>1. Історія Національної академії наук України, 1941—1945 / [упоряд. Л. М. Яременко та ін.]. — К. : Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, 2007— .— (Джерела з історії науки в Україні). Ч. 2 : Додатки — 2007. — 573, [1] с.</p> <p>2. Межгосударственные стандарты : каталог в 6 т. / [сост. Ковалева И. В., Рубцова Е. Ю. ; ред. Иванов В. Л.]. — Львов : НТЦ "Леонорм-Стандарт", 2005— .— (Серія "Нормативная база предприятия"). Т. 1. — 2005. — 277 с.</p> <p>3. Дарова А. Т. Неисповедимы пути Господни... : (Дочь врага народа) : трилогия / А. Дарова. — Одесса : Астропринт, 2006— .— (Сочинения : в 8 кн. / А. Дарова ; кн. 4).</p> <p>4. Кучерявенко Н. П. Курс налогового права : Особенная часть : в 6 т. / Н. П. Кучерявенко. — Х. Право, 2002— .— Т. 4: Косвенные налоги. — 2007. — 534 с.</p> <p>5. Реабілітовані історією. Житомирська область : [у 7 т.]. — Житомир : Полісся, 2006— .— (Науково-документальна серія книг "Реабілітовані історією" : у 27 т. / голов. редкол.:</p>

	<p>Тронько П. Т. (голова) [та ін.]. Кн. 1 / [обл. редкол.: Синявська І. М. (голова) та ін.]. — 2006. — 721, [2] с.</p> <p>6. Бондаренко В. Г. Теорія ймовірностей і математична статистика. Ч.1 / В. Г. Бондаренко, І. Ю. Канівська, С. М. Парамонова. — К. : НТУУ "КПІ", 2006. — 125 с.</p>
Матеріали конференцій, з'їздів	<p>1. Економіка, менеджмент, освіта в системі реформування агропромислового комплексу : матеріали Всеукр. конф. молодих учених-аграрників ["Молодь України і аграрна реформа"], (Харків, 11—13 жовт. 2000 р.) / М-во аграр. політики, Харк. держ. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. — Х. : Харк. держ. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва, 2000. — 167 с.</p> <p>2. Кібернетика в сучасних економічних процесах : зб. текстів виступів на республік. міжвуз. наук.-практ. конф. / Держкомстат України, Ін-т статистики, обліку та аудиту. — К. : ІСОА, 2002. — 147 с.</p> <p>3. Матеріали ІХ з'їзду Асоціації українських банків, 30 червня 2000 р. інформ. бюл. — К. : Асоц. укр. банків, 2000. — 117 с. — (Спецвип.: 10 років АУБ).</p> <p>4. Оцінка й обґрунтування продовження ресурсу елементів конструкцій : праці конф., 6—9 черв. 2000 р., Київ. Т. 2 / відп. Ред. В. Т. Трощенко. — К. : НАН України, Ін-т пробл. міцності, 2000. — С. 559—956, XIII, [2] с. — (Ресурс 2000).</p> <p>5. Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій : зб. наук. праць / наук. ред. В. І. Моссаковський. — Дніпропетровськ : Навч. кн., 1999. — 215 с.</p> <p>6. Ризикологія в економіці та підприємстві : зб. наук. праць за матеріалами міжнар. наук.-практ. конф., 27-28 берез. 2001 р. / М-во освіти і науки України, Держ податк. адмін. України [та ін.]. — К. : КНЕУ : Акад. ДПС України, 2001. — 452 с.</p>
Препринти	<p>1. Шиляев Б. А. Расчеты параметров радиационного повреждения материалов нейтронами источника ННЦ ХФТИ/ANL USA с подкритической сборкой, управляемой ускорителем электронов / Шиляев Б. А., Воеводин В. Н. — Х. ННЦ ХФТИ, 2006. — 19 с. — (Препринт / НАН Украины, Нац. науч. центр "Харьк. физ.-техн. ин-т" ; ХФТИ 2006-4).</p> <p>2. Панасюк М. І. Про точність визначення активності твердих радіоактивних відходів гамма-методами / Панасюк М. І., Скорбун А. Д., Сплошной Б. М. — Чорнобиль : Ін-т пробл. безпеки АЕС НАН України, 2006. — 7, [1] с. — (Препринт / НАН України, Ін-т пробл. безпеки АЕС ; 06-1).</p>
Депоновані наукові праці	<p>1. Социологическое исследование малых групп населения / В. И. Иванов [и МР.] ; М-во образования Рос. Федерации, Финансовая академия. — М., 2002. — 110 с. — Деп. в ВИНИТИ 13.06.02, № 145432.</p> <p>2. Разумовский, В. А. Управление маркетинговыми</p>

	исследованиями в регионе / В. А. Разумовский, Д. А. АнМРеев. – М., 2002. – 210 с. – Деп. в ИНИОН Рос. акад. наук 15.02.02, № 139876.
Словники	<ol style="list-style-type: none"> 1. Географія : словник-довідник / [авт.-уклад. Ципін В. Л.]. — Х. : Халімон, 2006. — 175, [1] с. 2. Тимошенко З. І. Болонський процес в дії : словник-довідник основ. термінів і понять з орг. навч. процесу у вищ. навч. закл. / З. І. Тимошенко, О. І. Тимошенко. — К. : Європ. ун-т, 2007. — 57 с. 3. Українсько-німецький тематичний словник [уклад. Н. Яцко та ін.]. — К. : Карпенко, 2007. — 219 с. 4. Європейський Союз : словник-довідник / [ред.-упоряд. М. Марченко]. — 2-ге вид., оновл. — К. : К.І.С., 2006. — 138 с.
Атласи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Україна : екол.-геогр. атлас : присвяч. всесвіт. дню науки в ім'я миру та розвитку згідно з рішенням 31 сесії ген. конф. ЮНЕСКО / [наук. редкол.: С. С. Куруленко та ін.] ; Рада по вивч. продукт. сил України НАН України [та ін.]. — / [наук. редкол.: С. С. Куруленко та ін.]. — К. : Варта, 2006. — 217, [1] с. 2. Анатомія пам'яті : атлас схем і рисунків провідних шляхів і структур нервової системи, що беруть участь у процесах пам'яті : посіб. для студ. та лікарів / О. Л. МРоздов, Л. А. Дзяк, В. О. Козлов, В. Д. Маковецький. — 2-ге вид., розшир. та доповн. — Дніпропетровськ : Пороги, 2005. — 218 с. 3. Куерда Х. Атлас ботаніки / Хосе Куерда ; [пер. з ісп. В. Й. Шовкун]. — Х. : Ранок, 2005. — 96 с.
Законодавчі та нормативні документи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кримінально-процесуальний кодекс України : за станом на 1 груд. 2005 р. / Верховна Рада України. — Офіц. вид. — К. : Парлам. вид-во, 2006. — 207 с. — (Бібліотека офіційних видань). 2. Медична статистика статистика : зб. нормат. док. / упоряд. та голов. ред. В. М. Заболотько. — К. : МНІАЦ мед. статистики : Медінформ, 2006. — 459 с. — (Нормативні директивні правові документи). 3. Експлуатація, порядок і терміни перевірки запобіжних пристроїв посудин, апаратів і трубопроводів теплових електростанцій : СОУ-Н ЕЕ 39.501:2007. — Офіц. вид. — К. : ГРІФРЕ : М-во палива та енергетики України, 2007. — VI, 74 с. — (Нормативний документ Мінпаливенерго України. Інструкція).
Стандарти	<ol style="list-style-type: none"> 1. Графічні символи, що їх використовують на устаткуванні. Показчик та огляд (ISO 7000:2004, IDT) : ДСТУ ISO 7000:2004. — [Чинний від 2006-01-01]. — К. : Держспоживстандарт України 2006. — IV, 231 с. — (Національний стандарт України).

	<p>2. Якість води. Словник термінів : ДСТУ ISO 6107-1:2004 — ДСТУ ISO 6107-9:2004. — [Чинний від 2005-04-01]. — К. : Держспоживстандарт України, 2006. — 181 с. — (Національні стандарти України).</p> <p>3. Вимоги щодо безпечності контрольно-вимірювального та лабораторного електричного устаткування. Частина 2-020. Додаткові вимоги до лабораторних центрифуг (EN 61010-2-020:1994, IDT) : ДСТУ EN 61010-2-020:2005. — [Чинний від 2007-01-01]. — К. : Держспоживстандарт України, 2007. — IV, 18 с. — (Національний стандарт України).</p>
Каталоги	<p>1. Межгосударственные стандарты : каталог : в 6 т. / [сост. Ковалева И. В., Павлюкова В. А. ; ред. Иванов В. Л.]. — Львов : НТЦ "Леонорм-стандарт, 2006— . — (Серия "Нормативная база предприятия"). Т. 5. — 2007. — 264 с. Т. 6. — 2007. — 277 с.</p> <p>2. Пам'ятки історії та мистецтва Львівської області : каталог-довідник / [авт.-упоряд. М. Зобків та ін.]. — Львів : Новий час, 2003. — 160 с.</p> <p>3. Університетська книга : осінь, 2003 : [каталог]. — [Суми : Унів. кн., 2003]. — 11 с.</p> <p>4. Горницкая И. П. Каталог растений для работ по фитодизайну / Горницкая И. П., Ткачук Л. П. — Донецк : Лебедь, 2005. — 228 с.</p>
Бібліографічні показники	<p>1. Куц О. С. Бібліографічний показчик та анотації кандидатських дисертацій, захищених у спеціалізованій вченій раді Львівського державного університету фізичної культури у 2006 році / О. Куц, О. Вацеба. — Львів : Укр. технології, 2007. — 74 с.</p> <p>2. Систематизований показчик матеріалів з кримінального права, опублікованих у Віснику Конституційного Суду України за 1997—2005 роки / [уклад. Кириць Б. О., Потлань О. С.]. — Львів : Львів. держ. ун-т внутр. справ, 2006. — 11 с. — (Серія: Бібліографічні довідники ; вип. 2).</p>
Дисертації	<p>1. Петров П.П. Активність молодих зірок сонячної маси: дис. ... доктора фіз.-мат. наук : 01.03.02 / Петров Петро Петрович. — К., 2005. — 276 с.</p>
Автореферати дисертацій	<p>1. Новосад І.Я. Технологічне забезпечення виготовлення секцій робочих органів гнучких гвинтових конвеєрів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.02.08 „Технологія машинобудування” / І. Я. Новосад. — Тернопіль, 2007. — 20, [1] с.</p> <p>2. Нгуен Ші Данг. Моделювання і прогнозування</p>

	макроекономічних показників в системі підтримки прийняття рішень управління державними фінансами : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.13.06 „Автоматиз. системи упр. та прогрес. інформ. технології” / Нгуен Ші Данг. — К., 2007. — 20 с.
Авторські свідоцтва	1. А. с. 1007970 ССРСР, МКИ ³ В 25 J 15/00. Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов / В. С. Ваулин, В. Г. Кемайкин (ССРСР). — № 3360585/25–08 ; заявл. 23.11.81 ; опубл. 30.03.83, Бюл. № 12.
Патенти	1. Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК ⁷ Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / Чугаева В.И.; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. — № 2000131736/09 ; заявл. 18.12.00 ; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.).
Частина книги, періодичного, продовжуваного видання	<ol style="list-style-type: none"> 1. Козіна Ж. Л. Теоретичні основи і результати практичного застосування системного аналізу в наукових дослідженнях в області спортивних ігор / Ж. Л. Козіна // Теорія та методика фізичного виховання. — 2007. — № 6. — С. 15—18, 35—38. 2. Гранчак Т. Інформаційно-аналітичні структури бібліотек в умовах демократичних перетворень / Тетяна Гранчак, Валерій Горовий // Бібліотечний вісник. — 2006. — № 6. — С. 14—17. 3. Валькман Ю. Р. Моделирование НЕ-факторов — основа интеллектуализации компьютерных технологий / Ю. Р. Валькман, В. С. Быков, А. Ю. Рыхальский // Системні дослідження та інформаційні технології. — 2007. — № 1. — С. 39—61. 4. Козіна Ж. Л. Теоретичні основи і результати практичного застосування системного аналізу в наукових дослідженнях в області спортивних ігор / Ж. Л. Козіна // Теорія та методика фізичного виховання. — 2007. — № 6. — С. 15—18, 35—38. 5. Гранчак Т. Інформаційно-аналітичні структури бібліотек в умовах демократичних перетворень / Тетяна Гранчак, Валерій Горовий // Бібліотечний вісник. — 2006. — № 6. — С. 14—17. 6. Валькман Ю. Р. Моделирование НЕ-факторов — основа интеллектуализации компьютерных технологий / Ю. Р. Валькман, В. С. Быков, А. Ю. Рыхальский // Системні дослідження та інформаційні технології. — 2007. — № 1. — С. 39—61. 7. Ма Шуїн Проблеми психологічної підготовки в системі фізкультурної освіти / Ма Шуїн // Теорія та методика фізичного виховання. — 2007. — № 5. — С. 12—14. 8. Регіональні особливості смертності населення України / Л. А. Чепелевська, Р. О. Моїсеєнко, Г. І. Баторшина [та ін.] // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я

	<p>України. — 2007. — № 1. — С. 25—29.</p> <p>9. Валова І. Нові принципи угоди Базель II / І. Валова ; пер. з англ. Н. М. Середи // Банки та банківські системи. — 2007. — Т. 2, № 2. — С. 13—20.</p> <p>10. Зеров М. Поетична діяльність Куліша // Українське письменство ХІХ ст. Від Куліша до Винниченка : (нариси з новітнього укр., письменства) : статті / Микола Зеров. — МРогобич, 2007. — С. 245—291.</p> <p>11. Третьяк В. В. Возможности использования баз знаний для проектирования технологии взрывной штамповки / В. В. Третьяк, С. А. Стадник, Н. В. Калайтан // Современное состояние использования импульсных источников энергии в промышленности : междунар. науч.-техн. конф., 3-5 окт. 2007 г. : тезисы докл. — Х., 2007. — С. 33.</p> <p>12. Чорний Д. Міське самоврядування: тягарі проблем, принади цивілізації / Д. М. Чорний // По лівий бік Дніпра: проблеми модернізації міст України : (кінець ХІХ—початок ХХ ст. / Д. М. Чорний. — Х., 2007. — Розд. 3. — С. 137—202.</p>
Електронні ресурси	<p>1. Богомольний Б. Р. Медицина екстремальних ситуацій [Електронний ресурс]] : навч. посіб. для студ. мед. вузів ІІІ—ІV рівнів акредитації / Б. Р. Богомольний, В. В. Кононенко, П. М. Чуєв. — 80 Min / 700 MB. — Одеса : Одес. мед. ун-т, 2003. — (Бібліотека студента-медика) — 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) ; 12 см. — Систем. вимоги: Pentium ; 32 Mb RAM ; Windows 95, 98, 2000, XP ; MS Word 97-2000.— Назва з контейнера.</p> <p>2. Розподіл населення найбільш численних національностей за статтю та віком, шлюбним станом, мовними ознаками та рівнем освіти [Електронний ресурс] : за даними Всеукр. перепису населення 2001 р. / Держ. ком. статистики України ; ред. О. Г. Осауленко. — К. : CD-вид-во "Інфодиск", 2004. — 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) : кольор. ; 12 см. — (Всеукр. перепис населення, 2001). — Систем. вимоги: Pentium-266 ; 32 Mb RAM ; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP. — Назва з титул. екрану.</p> <p>3. Бібліотека і доступність інформації у сучасному світі: електронні ресурси в науці, культурі та освіті : (підсумки 10-ї Міжнар. конф. „Крим-2003”) [Електронний ресурс] / Л. Й. Костенко, А. О. Чекмарьов, А. Г. Бровкін, І. А. Павлуша // Бібліотечний вісник — 2003. — № 4. — С. 43. — Режим доступу до журн. : http://www.nbu.gov.ua/articles/2003/03klinko.htm.</p>

Додаток М
(обов'язковий)
Структура доповіді на захисті роботи

1. Тема роботи (проекту): *Шановні члени комісії та присутні, Вашій увазі пропонується магістерська робота на тему:*
2. Мета дослідження (розробки) полягає в
3. Короткий огляд відомих підходів до розв'язку задачі.
4. Суть запропонованого методу (чи алгоритму).
5. Приклад застосування методу до розв'язку модельної чи реальної задачі.
6. Інші приклади застосування.
7. Порівняти результати, отримані за допомогою запропонованого методу, з іншими (відомими з літератури або отриманими дипломником за допомогою відомого методу).
8. Сформулювати наукову новизну результатів роботи (коротко).
9. Сформулювати практичну значимість результатів роботи (коротко).
10. Перспективи та рекомендації для подальших досліджень.
11. *Доповідь закінчена. Дякую за увагу!* (Не забудьте подякувати!)

Примітки:

- Доповідь оформляється в вигляді презентації
- Старайтесь не робити довгих багатозначних пауз під час доповіді.
- Відповіді на запитання повинні бути короткими, конкретними та коректними.
- 80-90% часу необхідно присвятити пунктам 4-8.
- Якщо в роботі немає теоретичної (наукової) новизни, то говоріть тільки про практичну значимість (це стосується, в першу чергу, спеціалістів).
- Максимальна тривалість доповіді не повинна перевищувати 10-12 хвилин.
- Якщо не знаєте відповіді на поставлене запитання, можна сказати (там де це коректно), що така задача не ставилась.
- Якщо результати вашого проекту (роботи) впроваджені (або будуть впроваджені) на підприємстві або в навчальний процес, то підготуйте довідку про впровадження результатів. Приклад довідки наведений нижче у додатках. Це підвищує практичну значущість вашої роботи.

Додаток Н
(обов'язковий)
Структура рецензії

РЕЦЕНЗІЯ
на магістерську роботу студента

(прізвище, ім'я та по батькові)
факультету кібернетики
Київського національного університету імені Тараса Шевченка

1. Тема роботи:
2. Актуальність теми:
3. Наявність новизни:
4. Відповідність змісту роботи її плану:
5. Ступінь розкриття теми роботи:
6. Ілюстрованість роботи (наявність розрахунків, таблиць, схем, діаграм, тощо):
7. Якість оформлення роботи:
8. Відповідність роботи спеціальності:
9. Недоліки:
10. Загальний висновок (допускається чи не допускається до захисту), якої оцінки заслуговує робота:

Рецензент:
кандидат фіз.-мат. наук,
доцент кафедри вищої математики
НТУУ КПІ

О. М.Клименко

" _____ " _____ 2010 р.

Примітка: Якщо рецензент працює не в КНУ, то необхідно завірити його підпис у відділі кадрів за місцем роботи.

Додаток П
(обов'язковий)
Зразок рецензії

РЕЦЕНЗІЯ
на магістерську роботу студентки

Бабенко Ганни Михайлівни

факультету кібернетикитики

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

2. Тема роботи: **Розробка алгоритму навчання байесівської мережі**

2. Актуальність теми: Байесівські мережі знаходять широке застосування при прогнозуванні, класифікації та керуванні процесами різної природи. Однак, їх практичне застосування обмежене великими обчислювальними витратами на навчання. Тому актуальною проблемою є розробка таких алгоритмів навчання, які забезпечать суттєве зменшення часу навчання.

3. Наявність новизни: В роботі запропоновано новий алгоритм навчання мережі, який забезпечує значне зменшення часу навчання у порівнянні з існуючими.

4. Відповідність змісту роботи її плану: зміст роботи повністю відповідає її плану.

5. Ступінь розкриття теми роботи: тема роботи розкрита в повній мірі. Наведено огляд існуючих алгоритмів навчання байесівських мереж та детально описано новий. Наведено достатньо результатів комп'ютерного моделювання.

6. Ілюстрованість роботи (наявність розрахунків, таблиць, схем, діаграм, тощо):
Робота ілюстрована в достатній мірі графіками, таблицями та розрахунками.

7. Якість оформлення роботи:

Оформлення роботи відповідає вимогам Державного стандарту України. При оформленні використано сучасні комп'ютерні інформаційні технології (*можна конкретизувати які*).

8. Відповідність роботи спеціальності:

Робота повністю відповідає спеціальності – Інтелектуальні системи прийняття рішень.

9. Недоліки:

- Вважаю за доцільне порівняти отримані результати з нейромережами іншої структури, наприклад, багат шаровим перцептроном.

10. Загальний висновок (допускається чи не допускається до захисту), якої оцінки заслуговує робота:

Робота виконана на високому науково-технічному рівні і допускається до захисту з оцінкою «**відмінно**». Ганна Бабенко заслуговує присвоєння звання **Магістра**.

Рецензент: Кандидат фіз.-мат. наук,
Доцент кафедри вищої математики
НТУУ КПІ

О.М. Клименко

**Додаток Р
(обов'язковий)
Зразок відгуку**

**ВІДГУК
на магістерську роботу студента**

(прізвище, ім'я та по батькові)
факультету кібернетикитики
Київського національного університету імені Тараса Шевченка

3. Тема роботи:
2. Актуальність теми:
3. Наявність новизни:
4. Відповідність змісту роботи її плану:
5. Ступінь розкриття теми роботи:
6. Ілюстрованість роботи (наявність розрахунків, таблиць, схем, діаграм, тощо):
7. Якість оформлення роботи:
8. Відповідність роботи спеціальності:
9. Недоліки:
10. Загальний висновок (допускається чи не допускається до захисту), якої оцінки заслуговує робота:

Науковий керівник:
кандидат фіз.-мат. наук,
доцент кафедри обчислювальної математики

Ю.В. Митник

" _____ " _____ 2013 р.

ВІДГУК
на магістерську роботу студентки

Бабенко Ганни Михайлівни

факультету кібернетикитики
Київського національного університету імені Тараса Шевченка

4. Тема роботи: **Розробка алгоритму навчання байесівської мережі**

2. Актуальність теми: Байесівські мережі знаходять широке застосування при прогнозуванні, класифікації та керуванні процесами різної природи. Однак, їх практичне застосування обмежене великими обчислювальними витратами на навчання. Тому актуальною проблемою є розробка таких алгоритмів навчання, які забезпечать суттєве зменшення часу навчання.

3. Наявність новизни: В роботі запропоновано новий алгоритм навчання мережі, який забезпечує значне зменшення часу навчання у порівнянні з існуючими.

4. Відповідність змісту роботи її плану: зміст роботи повністю відповідає її плану.

5. Ступінь розкриття теми роботи: тема роботи розкрита в повній мірі. Наведено огляд існуючих алгоритмів навчання байесівських мереж та детально описано новий. Наведено достатньо результатів комп'ютерного моделювання.

6. Ілюстрованість роботи (наявність розрахунків, таблиць, схем, діаграм, тощо): Робота ілюстрована в достатній мірі графіками, таблицями та розрахунками.

7. Якість оформлення роботи:

Оформлення роботи відповідає вимогам Державного стандарту України. При оформленні використано сучасні комп'ютерні інформаційні технології (можна конкретизувати які).

8. Відповідність роботи спеціальності:

Робота повністю відповідає спеціальності – Інтелектуальні системи прийняття рішень.

9. Недоліки:

- Вважаю за доцільне порівняти отримані результати з неймережами іншої структури, наприклад, багатошаровим перцептроном.

10. Загальний висновок (допускається чи не допускається до захисту), якої оцінки заслуговує робота:

Робота виконана на високому науково-технічному рівні і допускається до захисту з оцінкою «**відмінно**». Ганна Бабенко заслуговує присвоєння звання **Магістра**.

кандидат фіз.-мат. наук,
доцент кафедри обчислювальної математики

Ю.В. Митник

" _____ " _____ 2013 р.

Додаток С
(інформаційний)
Зразок довідки про впровадження результатів
(бажано написати на бланку підприємства)

Д О В І Д К А

Видана студенту факультету кібернетики тики Київського національного університету імені Тараса Шевченка Коваленку І.І. в тому, що результати виконання його магістерської роботи впроваджені на підприємстві «Черкасихліб».

Зокрема, на підприємстві використовується запропонована комп'ютерна методика аналізу фінансового стану підприємства та комп'ютерна система моделювання і прогнозування фінансово-економічних процесів.

Планується подальше виконання робіт щодо розширення функцій системи та способів представлення і використання аналітичних результатів.

Посада

Підпис

ПІБ

Дата

Печатка